MITSUBISHI
ELECTRIC

CITY MULTI

Air-Conditioners For Building Application
INDOOR UNIT
PKFY-P·VHM-E

For use with the R410A, R407C & R22
Bei Verwendung von R410A, R407C & R22
A utiliser avec le R410A, R407C et le R22
Bij gebruik van R410A, R407C & R22
Para utilizar con el R410A, R407C y el R22
Uso del refrigerante R410A, R407C e R22
Για χρήση με τα R410A, R407C και R22
Para utilizaçao com o R410A, R407C e o R22
R410A, R407C ve R22 ile beraber kullanmak için
Для использования с моделями R410A, R407C и R22
使用R410A, R407C和R22制冷剂

INSTALLATION MANUAL
FOR INSTALLER

For safe and correct use, please read this installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

English

INSTALLATIONSHANDBUCH
FÜR INSTALLATEURE

Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimaanlage das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION
POUR L'INSTALLATEUR

Veuillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

Français

INSTALLATIEHANDLEIDING
VOOR DE INSTALLATEUR

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

Nederlands

MANUAL DE INSTALACIÓN
PARA EL INSTALADOR

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE
PER L'INSTALLATORE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείστε διαβάσετε προσεχτικά αυτό το εγχειρίδιο, εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO
PARA O INSTALADOR

Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

Português

MONTAJ ELKİTABI
MONTÖR İÇİN

Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

Türkçe

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

Русский

安装说明书
安装人员适用

在安装空调机之前，请先通读此安装说明书，以便安全正确地使用。

中文

Contents

1. Safety precautions

- ▶ **Before installing the unit, make sure you read all the "Safety precautions".**
- ▶ **Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.**

⚠ **Warning:**
Describes precautions that must be observed to prevent danger of injury or death to the user.

⚠ **Caution:**
Describes precautions that must be observed to prevent damage to the unit.

After installation work has been completed, explain the "Safety Precautions," use, and maintenance of the unit to the customer according to the information in the Operation Manual and perform the test run to ensure normal operation. Both the Installation Manual and Operation Manual must be given to the user for keeping. These manuals must be passed on to subsequent users.

: Indicates an action that must be avoided.
: Indicates that important instructions must be followed.
: Indicates a part which must be grounded.
: Indicates that caution should be taken with rotating parts.
: Indicates that the main power switch must be turned off before servicing.
: Beware of electric shock.
: Beware of hot surface.
ELV : At servicing, please shut down the power supply for both the Indoor and Outdoor Unit.

⚠ **Warning:**
Carefully read the labels affixed to the main unit.

⚠ **Warning:**
- **Ask the dealer or an authorized technician to install the air conditioner.**
- **Install the unit at a place that can withstand its weight.**
- **Use the specified cables for wiring.**
- **Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask the dealer or an authorized technician to install them.**
- **Do not touch the heat exchanger fins.**
- **Install the air conditioner according to this Installation Manual.**
- **Have all electric work done by a licensed electrician according to local regulations.**
- **If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration from exceeding the safety limit even if the refrigerant should leak.**
- **The cut face punched parts may cause injury by cut, etc. The installers are requested to wear protective equipement such as gloves, etc.**

⚠ **Caution:**
- **Do not use the existing refrigerant piping, when use R410A or R407C refrigerant.**
- **Use ester oil, either oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections, when use R410A or R407C refrigerant.**
- **Do not use the air conditioner where food, pets, plants, precision instruments, or artwork are kept.**
- **Do not use the air conditioner in special environments.**
- **Ground the unit.**
- **Install an leak molded case circuit braker, as required.**
- **Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.**
- **Use only a molded case circuit braker and fuse of the specified capacity.**
- **Do not touch the switches with wet fingers.**
- **Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation.**
- **Do not operate the air conditioner with the panels and guards removed.**
- **Do not turn off the power immediately after stopping operation.**

2. Installation location

■ **PKFY-P·VHM-E**

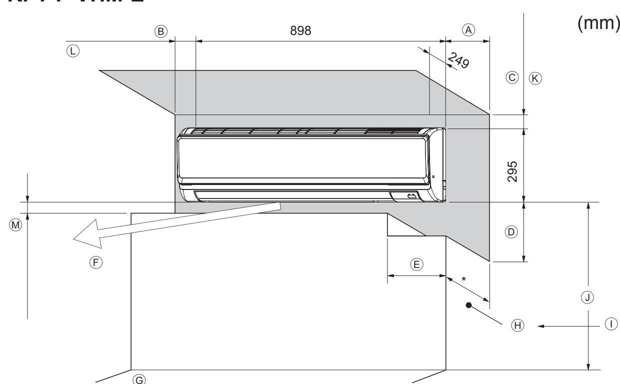


Fig. 2-1

2.1. Outline dimensions (Indoor unit) (Fig. 2-1)

Select a proper position allowing the following clearances for installation and maintenance.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 150	Min. 50	Min. 50	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Air outlet: Do not place an obstacle within 1500 mm of the air outlet.
Ⓖ Floor surface
Ⓗ Furnishing
Ⓘ When the projection dimension of a curtain rail or the like from the wall exceeds 60 mm, extra distance should be taken because the fan air current may create a short cycle.
Ⓙ 1800 mm or greater from the floor surface (for high location mounting)
Ⓚ 55 mm or greater with left or rear left piping and optional drain pump installation
Ⓛ 550 mm or greater with optional drain pump installation
Ⓜ Minimum 7 mm: 250 mm or greater with optional drain pump installation

3. Installing the indoor unit

Fig. 3-1

■ PKFY-P·VHM-E

Fig. 3-2

Ⓐ Sleeve
Ⓑ Hole
Ⓒ (Indoors)
Ⓓ Wall
Ⓔ (Outdoors)

Fig. 3-3

3.1. Check the indoor unit accessories (Fig. 3-1)

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

PART NUMBER	ACCESSORY	QUANTITY 32, 40, 50	LOCATION OF SETTING
①	Mount board	1	Fix at the back of the unit
②	Tapping screw 4 × 35	12	
③	Felt tape	3	
④	Band	3	
⑤	Block of cushion	1	

3.2. Installing the wall mounting fixture

3.2.1. Setting the wall mounting fixture and piping positions

▶ **Using the wall mounting fixture, determine the unit's installation position and the locations of the piping holes to be drilled.**

⚠ **Warning:**
Before drilling a hole in the wall, you must consult the building contractor.

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-2)**

Ⓐ Mount board ①
Ⓑ Indoor unit
Ⓒ Bottom left rear pipe hole (ø65)
Ⓓ Bottom right rear pipe hole (ø65)
Ⓔ Knockout hole for left rear hole (70 × 310)
Ⓕ Bolt hole (4-ø9 hole)
Ⓖ Center measurement hole (ø2.5 hole)
Ⓗ Tapping hole (77-ø5.1 hole)
Ⓘ Hole centre
Ⓙ Align the scale with the line.
Ⓚ Insert scale.

3.2.2. Drilling the piping hole (Fig. 3-3)

▶ **Use a core drill to make a hole of 75-80 mm diameter in the wall in the piping direction, at the position shown in the diagram to the left.**
▶ **The hole should incline so that the outside opening is lower than the inside opening.**
▶ **Insert a sleeve (with a 75 mm diameter and purchased locally) through the hole.**

Note:
The purpose of the hole's inclination is to promote drain flow.

■ PKFY-P·VHM-E

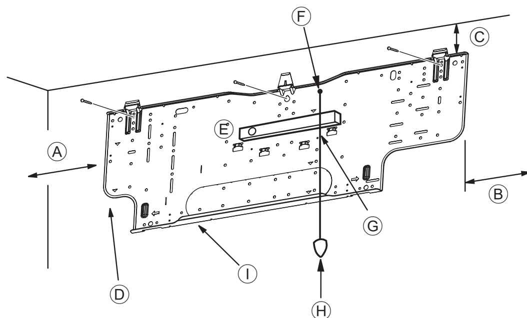


Fig. 3-4

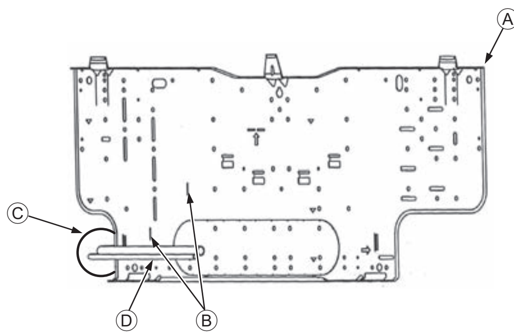


Fig. 3-5

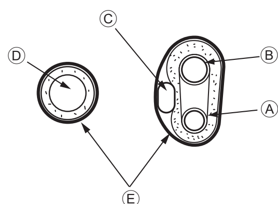


Fig. 3-6

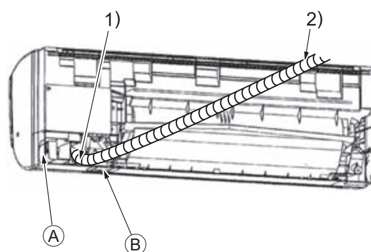


Fig. 3-7

3.2.3. Installing the wall mounting fixture

▶ Since the indoor unit weighs near 13 kg, selection of the mounting location requires thorough consideration. If the wall does not seem to be strong enough, reinforce it with boards or beams before installation.

▶ The mounting fixture must be secured at both ends and at the centre, if possible. Never fix it at a single spot or in any nonsymetrical way. (If possible, secure the fixture at all the positions marked with a bold arrow.)

⚠ Warning:
If possible, secure the fixture at all positions indicated with a bold arrow.

⚠ Caution:
- **The unit body must be mounted horizontally.**
- **Fasten at the holes marked with ▲ as shown by the arrows.**

■ PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-4)

Ⓐ Min. 90 mm (617.6 mm or greater with optional drain pump installation)
Ⓑ Min. 200 mm
Ⓒ Min. 72 mm (142.5 mm or greater with left, rear left, or lower left piping, and optional drain pump installation)
Ⓓ Fixing screws (4 × 35) ②
Ⓔ Level
Ⓕ Fasten a thread to the hole.
Ⓖ Place the level against the horizontal reference line of the mount board and mount so that it is level. Hang a weight from the thread and align with ▽ EPK of the mount board to permit leveling.
Ⓗ Weight
Ⓘ Mount board ①

3.3. When embedding pipes into the wall (Fig. 3-5)

- The pipes are on the bottom left.
- When the cooling pipe, drain pipes internal/external connection lines etc are to be embedded into the wall in advance, the extruding pipes etc, may have to be bent and have their length modified to suit the unit.
- Use marking on the mount board as a reference when adjusting the length of the embedded cooling pipe.
- During construction, give the length of the extruding pipes etc some leeway.

Ⓐ Mount board ①
Ⓑ Reference marking for flare connection
Ⓒ Through hole
Ⓓ On-site piping

3.4. Preparing the indoor unit

* Check beforehand because the preparatory work will differ depending on the exiting direction of the piping.
* When bending the piping, bend gradually while maintaining the base of the piping exiting portion. (Abrupt bending will cause misshaping of the piping.)

Extraction and processing of the piping and wiring (Fig. 3-6)

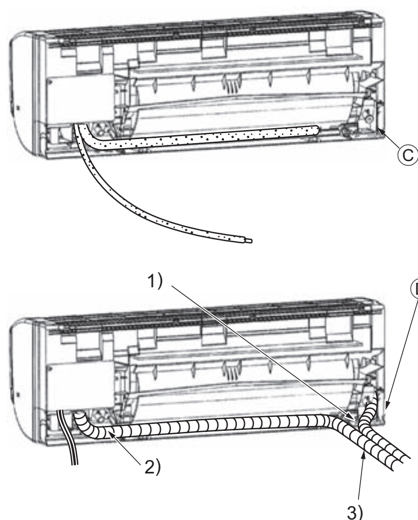
1. Connection of indoor/outdoor wiring ➡ See page. 8.
2. Wrap the felt tape ③ in the range of the refrigerant piping and drain hose which will be housed within the piping space of the indoor unit.
   - Wrap the felt tape ③ securely from the base for each of the refrigerant piping and the drain hose.
   - Overlap the felt tape ③ at one-half of the tape width.
   - Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape.

   Ⓐ Liquid pipe
   Ⓑ Gas pipe
   Ⓒ Indoor/outdoor connection cable
   Ⓓ Drain hose
   Ⓔ Felt tape ③
3. Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
   Do not pull the drain hose forcefully because it might come out.

Rear, right and lower piping (Fig. 3-7)

1) Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
   Arrange the drain hose at the underside of the piping and wrap it with felt tape ③.
2) Securely wrap the felt tape ③ starting from the base. (Overlap the felt tape at one-half of the tape width.)

   Ⓐ Cut off for right piping.
   Ⓑ Cut off for lower piping.



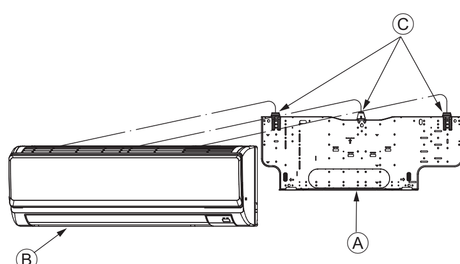


Fig. 3-8

Left and left rear piping (Fig. 3-8)

4. Drain hose replacement ➡ See 5. Drainage piping work
   Be sure to replace the drain hose and the drain cap for the left and rear left piping. Dripping may occur if you forget to install or fail to replace these parts.
   Ⓒ Drain cap
   1) Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
   2) Securely wrap the felt tape ③ starting from the base. (Overlap the felt tape at one-half of the tape width.)
   3) Fasten the end portion of the felt tape ③ with vinyl tape.
      Ⓓ Cut off for left piping.

Ⓒ Ⓑ Ⓐ

Fig. 3-9

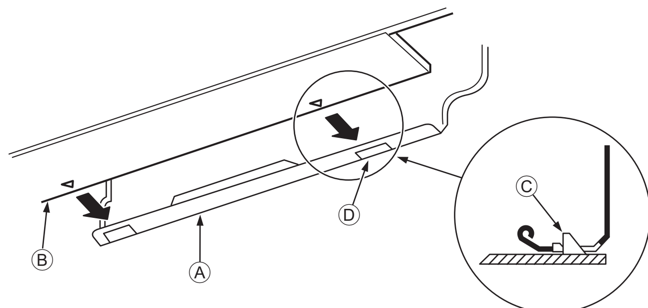


Fig. 3-10

3.5. Mounting the indoor unit

1. Affix the mount board ① to the wall.
2. Hang the indoor unit on the hook positioned on the upper part of the mount board.

Rear, right and lower piping (Fig. 3-9)

3. While inserting the refrigerant piping and drain hose into the wall penetration hole (penetration sleeve), hang the top of the indoor unit to the mount board ①.
4. Move the indoor unit to the left and right, and verify that the indoor unit is hung securely.
5. Fasten by pushing the bottom part of the indoor unit onto the mount board ①. (Fig. 3-10)

* Check that the knobs on the bottom of the indoor unit are securely hooked into the mount board ①.

6. After installation, be sure to check that the indoor unit is installed level.
   Ⓐ Mount board ①
   Ⓑ Indoor unit
   Ⓒ Hook
   Ⓓ square hole

■ PKFY-P·VHM-E

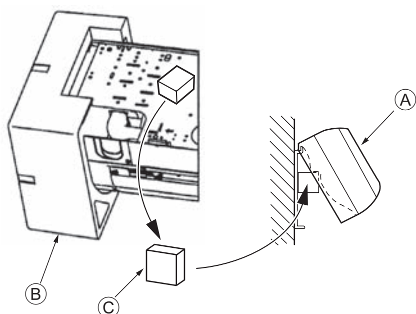


Fig. 3-11

Left and left rear piping (Fig. 3-11)

3. While inserting the drain hose into the wall penetration hole (penetration sleeve), hang the top of the indoor unit to the mount board ①.
   Giving consideration to the piping storage, move the unit all the way to the left side, then cut part of the packaging carton and wrap into a cylindrical form as illustrated in the diagram. Hook this to the rear surface rib as a spacer, and raise the indoor unit.
4. Connect the refrigerant piping with the site-side refrigerant piping.
5. Fasten by pushing the bottom part of the indoor unit onto the mount board ①.

* Check that the knobs on the bottom of the indoor unit are securely hooked into the mount board ①.

6. After installation, be sure to check that the indoor unit is installed level.
   Ⓐ Indoor unit
   Ⓑ Packaging cushion
   Ⓒ Block of cushion ⑤

4. Installing the refrigerant piping

4.1. Connecting pipes (Fig. 4-1)

- When commercially available copper pipes are used, wrap liquid and gas pipes with commercially available insulation materials (heat-resistant to 100 °C or more, thickness of 12 mm or more).
- The indoor parts of the drain pipe should be wrapped with polyethylene foam insulation materials (specific gravity of 0.03, thickness of 9 mm or more).
- Apply thin layer of refrigerant oil to pipe and joint seating surface before tightening flare nut.
- Use two wrenches to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.

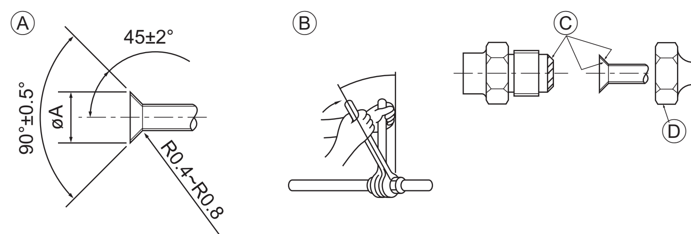


Fig. 4-1

Ⓐ Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø6.35	8.7 - 9.1
ø9.52	12.8 - 13.2
ø12.7	16.2 - 16.6
ø15.88	19.3 - 19.7
ø19.05	22.9 - 23.3

Ⓑ Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque
Ⓒ Do not apply refrigerating machine oil to the screw portions.
(This will make the flare nuts more apt to loosen.)
Ⓓ Be certain to use the flare nuts that are attached to the main unit.
(Use of commercially-available products may result in cracking.)

	R407C or R22				R410A				Flare nut O.D.	
	Liquid pipe		Gas pipe		Liquid pipe		Gas pipe			
	Pipe size O.D. (mm)	Tightening torque. (N·m)	Pipe size O.D. (mm)	Tightening torque. (N·m)	Pipe size O.D. (mm)	Tightening torque. (N·m)	Pipe size O.D. (mm)	Tightening torque. (N·m)	Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)
P32/40	ODø6.35 (1/4”)	14 - 18	ODø12.7 (1/2”)	49 - 61	ODø6.35 (1/4”)	14 - 18	ODø12.7 (1/2”)	49 - 61	17	26
P50	ODø9.52 (3/8”)	14 - 18*	ODø15.88 (5/8”)	49 - 61*	ODø6.35 (1/4")	14 - 18	ODø12.7 (1/2")	49 - 61	17	26

* Connect the joint with the following pipes: Liquid and gas pipes of P50.

Ⓔ Apply refrigerating machine oil over the entire flare seat surface.

■ **PKFY-P·VHM-E**

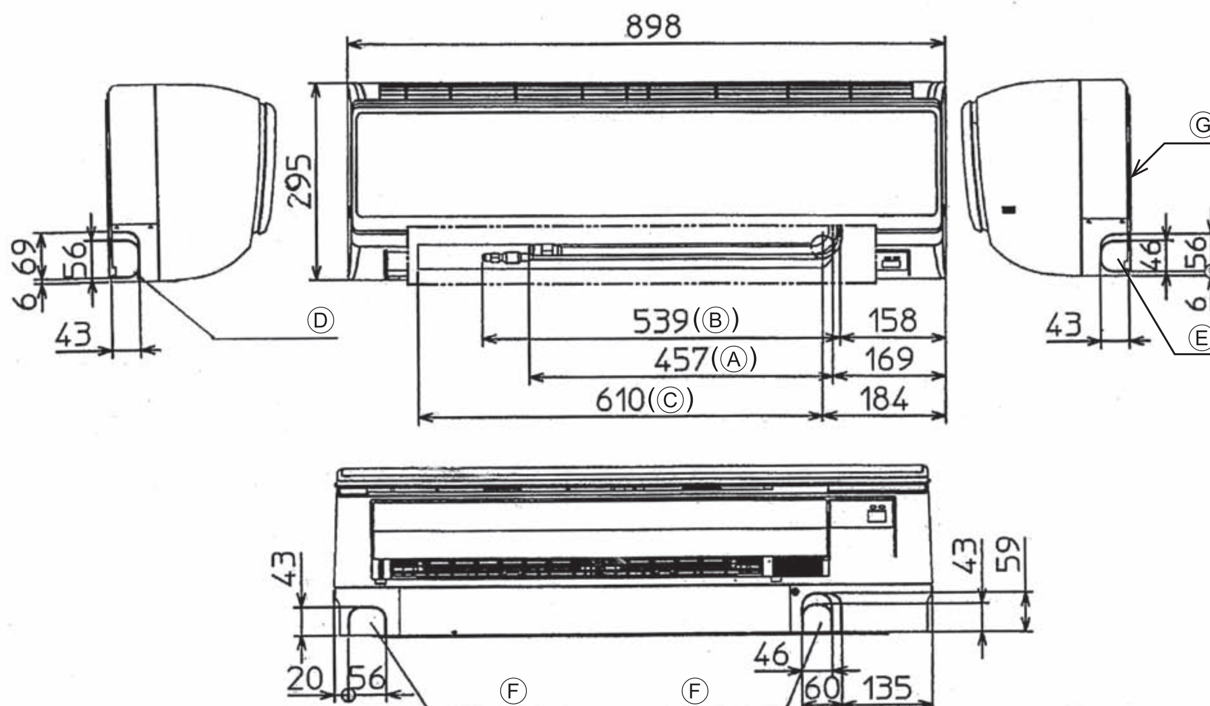


Fig. 4-2

4.2. Positioning refrigerant and drain piping (Fig. 4-2)

■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ Gas pipe
Ⓑ Liquid pipe
Ⓒ Drain hose
Ⓓ Left-side piping knockout hole
Ⓔ Right-side piping knockout hole
Ⓕ Lower piping knockout hole
Ⓖ Mount board ①

* Indicates the condition with accessories mounted.

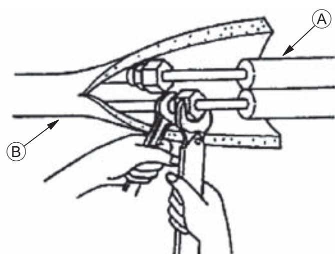


Fig. 4-3

■ PKFY-P·VHM-E

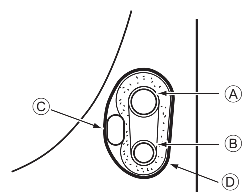


Fig. 4-4

4.3. Refrigerant piping (Fig. 4-3)

Indoor unit

1. Remove the flare nut and cap of the indoor unit.
2. Make a flare for the liquid pipe and gas pipe and apply refrigerating machine oil (available from your local supplier) to the flare sheet surface.
3. Quickly connect the on site cooling pipes to the unit.
4. Wrap the pipe cover that is attached to the gas pipe and make sure that the connection join is not visible.
5. Wrap the pipe cover of the unit's liquid pipe and make sure that it covers the insulation material of the on site liquid pipe.
6. The portion where the insulation material is joined is sealed by taping.

Ⓐ Site-side refrigerant piping
Ⓑ Unit side refrigerant piping

4.3.1. Storing in the piping space of the unit (Fig. 4-4)

1. Wrap the supplied felt tape in the range of the refrigerant piping which will be housed within the piping space of the unit to prevent dripping.
2. Overlap the felt tape at one-half of the tape width.
3. Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape, etc.

Ⓐ Gas pipe
Ⓑ Liquid pipe
Ⓒ Indoor/outdoor connection cable
Ⓓ Felt tape ③

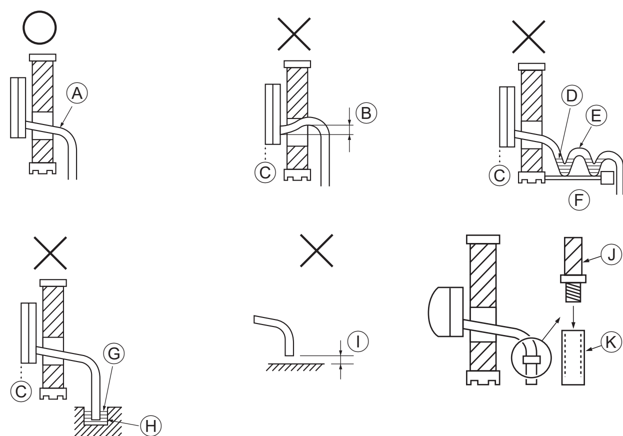


Fig. 5-1

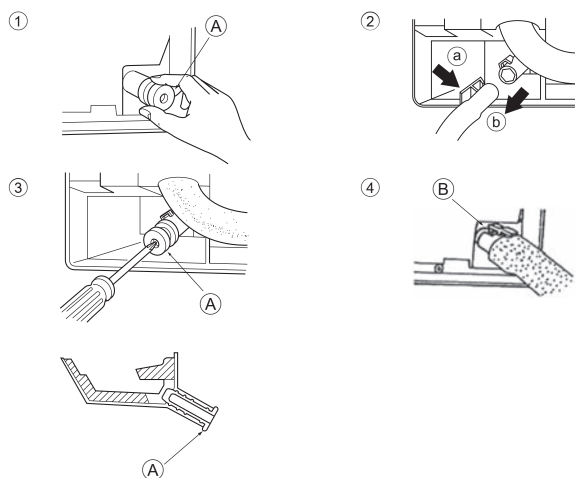


Fig. 5-2

■ PKFY-P·VHM-E

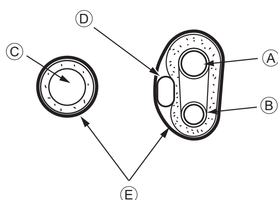


Fig. 5-3

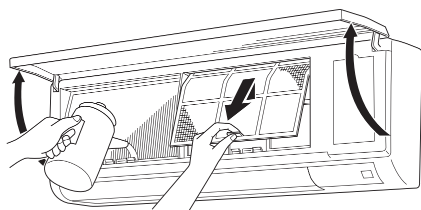


Fig. 5-4

5.1. Drainage piping work (Fig. 5-1)

- Drain pipes should have an inclination of 1/100 or more.
- For extension of the drain pipe, use a soft hose (inner dia. 15 mm) available on the market or hard vinyl chloride pipe (VP-16/O.D. ø22 PVC TUBE). Make sure that there is no water leakage from the connections.
- Do not put the drain piping directly in a drainage ditch where sulphuric gas may be generated.
- When piping has been completed, check that water flows from the end of the drain pipe.

⚠ **Caution:**
The drain pipe should be installed according to this Installation Manual to ensure correct drainage. Thermal insulation of the drain pipes is necessary to prevent condensation. If the drain pipes are not properly installed and insulated, condensation may drip on the ceiling, floor or other possessions.

Ⓐ Inclined downwards
Ⓑ Must be lower than outlet point
Ⓒ Water leakage
Ⓓ Trapped drainage
Ⓔ Air
Ⓕ Wavy
Ⓖ The end of drain pipe is under water.
Ⓗ Drainage ditch
Ⓘ 5 cm or less between the end of drain pipe and the ground.
Ⓙ Drain hose
Ⓚ Soft PVC hose (Inside diameter 15 mm)
or
Hard PVC pipe (VP-16)
* Bond with PVC type adhesive

Preparing left and left rear piping (Fig. 5-2)

①Remove the drain cap.
- Remove the drain cap by holding the bit that sticks out at the end of the pipe and pulling.
  Ⓐ Drain cap

②Remove the drain hose.
- Remove the drain hose by holding on to the base of the hose ⓐ (shown by arrow) and pulling towards yourself ⓑ.

③Insert the drain cap.
- Insert a screwdriver etc into the hole at the end of the pipe and be sure to push to the base of the drain cap.

④Insert the drain hose.
- Push the drain hose until it is at the base of the drain box connection outlet.
- Please make sure the drain hose hook is fastened properly over the extruding drain box connection outlet.
  Ⓑ Hooks

◆ Storing in the piping space of the indoor unit (Fig. 5-3)

* When the drain hose will be routed indoors, be sure to wrap it with commercially available insulation.
* Gather the drain hose and the refrigerant piping together and wrap them with the supplied felt tape ③.
* Overlap the felt tape ③ at one-half of the tape width.
* Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape, etc.

Ⓐ Gas pipe
Ⓑ Liquid pipe
Ⓒ Drain hose
Ⓓ Indoor/outdoor connection wiring
Ⓔ Felt tape ③

◆ Check of drainage (Fig. 5-4)

1. Open the front grille and remove the filter.
2. Facing the fins of the heat exchanger, slowly fill with water.
3. After the drainage check, attach the filter and close the grille.

■ PKFY-P·VHM-E

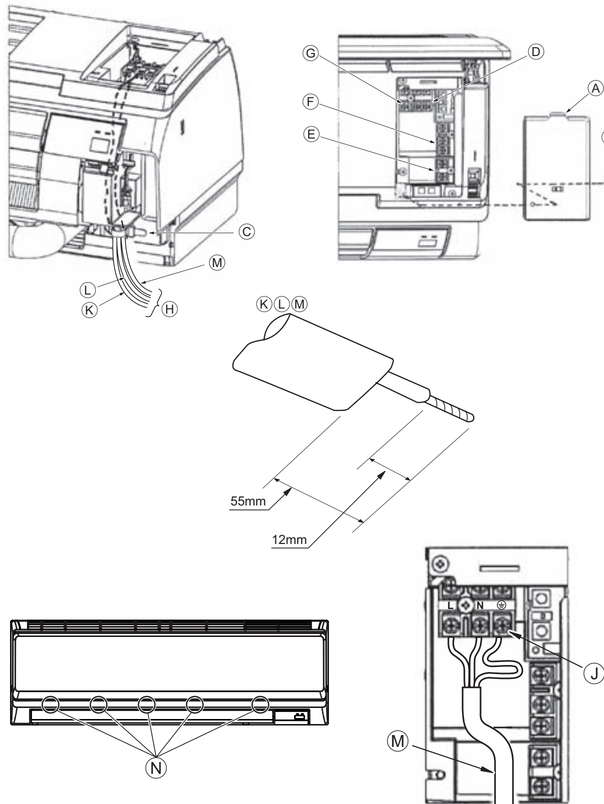


Fig. 6-1

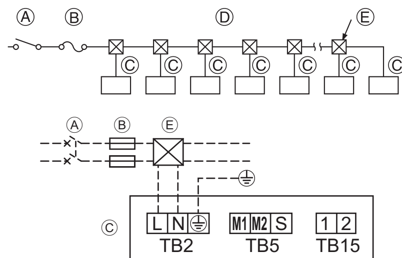


Fig. 6-2

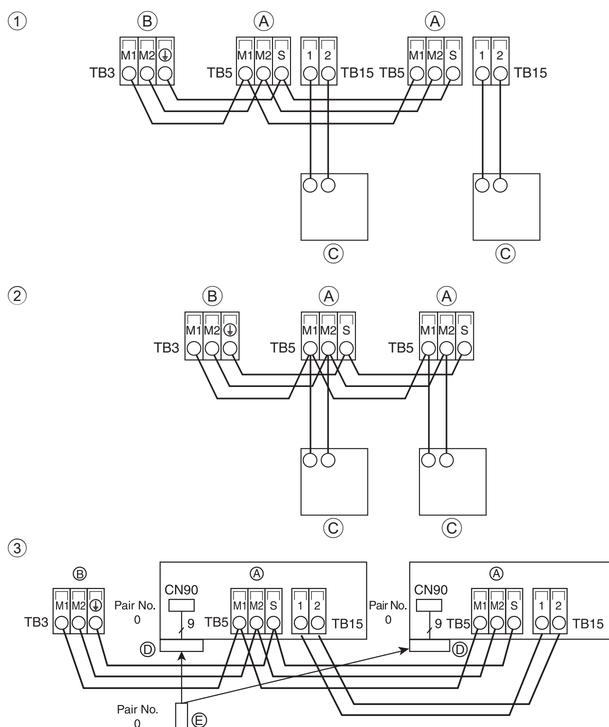


Fig. 6-3

6.1. Electric wiring

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 6-1)**

Connection can be made without removing the front panel.

1. Open the front grille, remove the screw (1 piece), and remove the electrical parts cover.

* Electrical work can be conducted more effectively with the panel removed. When attaching the panel, check that the hooks Ⓝ at five locations on the air outlet side are connected securely.

2. Securely connect each wire to the terminal board.

* In consideration of servicing, provide extra length for each of the wires.

* Take care when using strand wires, because beards may cause the wiring to short out.

3. Install the parts that were removed back to their original condition.
4. Fasten each of the wires with the clamp under the electrical parts box.

Ⓐ Electrical box cover
Ⓑ Fixing screw
Ⓒ Clamp
Ⓓ Ground wire connection portion
Ⓔ MA remote control terminal board: (1, 2) do not have polarity
Ⓕ Transmission terminal board: (M1, M2, S) do not have polarity
Ⓖ Power supply terminal board (L, N, Earth).
Ⓗ Lead
Ⓘ Terminal screw
Ⓙ Ground wire connection portion: Connect the ground wire in the direction illustrated in the diagram.
Ⓚ Remote control cable
Ⓛ Transmission cable
Ⓜ Power supply cable
Ⓝ Hook

6.2. Power supply wiring

- Power supply codes of appliance shall not be lighter than design 245 IEC 53 or 227 IEC 53.
- Install an earth line longer than other cables.
- A switch with at least 3 mm, 1/8 inch contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.

Power cable size : more than 1.5mm² (3-core)

[Fig.6-2]

Ⓐ Switch 16 A
Ⓑ Overcurrent protection 16 A
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Total operating current be less than 16 A
Ⓔ Pull box

▶ **Selecting non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV).**
For breaker, means shall be provided to ensure disconnection of all active phase conductors of the supply.

6.3. Types of control cables

1. Wiring transmission cables

Types of transmission cable	Shielding wire CVVS or CPEVS
Cable diameter	More than 1.25 mm²
Length	Less than 200m

2. M-NET Remote control cables

Types of remote control cable	Shielding wire MVVS
Cable diameter	More than 0.5 to 1.25 mm²
Length	Add any portion in excess of 10m to within the longest allowable transmission cable length 200m.

3. MA Remote control cables

Types of remote control cable	2-core cable (unshielded)
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm²
Length	Less than 200m

6.4. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables (Fig. 6-3)

- Connect indoor unit TB5 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire) The “S” on indoor unit TB5 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the remote controller’s transmission cable within 10 m using a 0.75 mm² core cable. If the distance is more than 10 m, use a 1.25 mm² junction cable.

① MA Remote controller
- Connect the “1” and “2” on indoor unit TB15 to a MA remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)

② M-NET Remote controller
- Connect the “M1” and “M2” on indoor unit TB5 to a M-NET remote controller. (Nonpolarized 2-wire)
- DC 24 to 30 V between M1 and M2 (M-NET remote controller)

③ Wireless remote controller(When installing wireless signal receiver)
- Connect the wire of wireless signal receiver (9-pole cable) to CN90 of indoor con-troller board.
- When more than two units are run under group control using wireless remote controller, connect TB15 each with the same number.
- To change Pair No. setting, refer to installation manual attached to wireless remote controller. (In the default setting of indoor unit and wireless remote controller, Pair No. is 0.)

Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable(M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Remote controller
Ⓓ Wireless signal receiver
Ⓔ Wireless remote controller

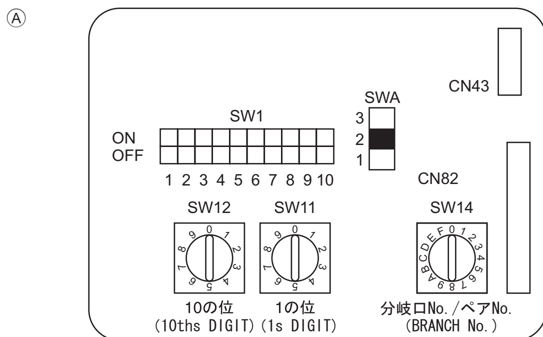


Fig. 6-4

6.5. Setting addresses (Fig. 6-4)

(Be sure to operate with the main power turned OFF.)

- There are two types of rotary switch setting available: setting addresses 1 to 9 and over 10, and setting branch numbers.
  ① How to set addresses
  Example: If Address is "3", remain SW12 (for over 10) at "0", and match SW11 (for 1 to 9) with "3".
  ② How to set branch numbers SW14 (Series R2 only)
  Match the indoor unit's refrigerant pipe with the BC controller's end connection number.
  Remain other than series R2 at "0".
- The rotary switches are all set to "0" when shipped from the factory. These switches can be used to set unit addresses and branch numbers at will.
- The determination of indoor unit addresses varies with the system at site. Set them referring to the Data Book.

6.6. Sensing room temperature with the built-in sensor in a remote controller

If you want to sense room temperature with the built-in sensor in a remote controller, set SW1-1 on the control board to "ON". The setting of SW1-7 and SW1-8 as necessary also makes it possible to adjust the air flow at a time when the heating thermometer is OFF.

7. Test run (Fig. 7-1)

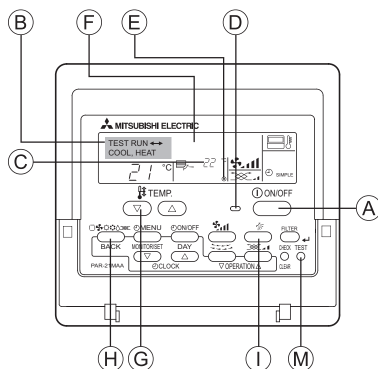


Fig. 7-1

Ⓐ ON/OFF button
Ⓑ Test run display
Ⓒ Indoor temperature liquid line temperature display
Ⓓ ON/OFF lamp
Ⓔ Power display
Ⓕ Error code display
Test run remaining time display
Ⓖ Set temperature button
Ⓗ Mode selection button
Ⓘ Fan speed button
Ⓜ TEST button

① Turn on the power at least 12 hours before the test run.
② Press the [TEST] button twice. ➡ "TEST RUN" liquid crystal display
③ Press the [Mode selection] button. ➡ Make sure that wind is blown out.
④ Press the [Mode selection] button and switch to the cooling (or heating) mode. ➡ Make sure that cold (or warm) wind is blown out.
⑤ Press the [Fan speed] button. ➡ Make sure that the wind speed is switched.
⑥ Check operation of the outdoor unit fan.
⑦ Release test run by pressing the [ON/OFF] button. ➡ Stop
⑧ Register a telephone number.
The telephone number of the repair shop, sales office, etc., to contact if an error occurs can be registered in the remote controller. The telephone number will be displayed when an error occurs. For registration procedures, refer to the operation manual for the indoor unit.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen

- ▶ **Vergewissern Sie sich vor dem Einbau der Anlage, dass Sie alle Informationen über "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.**
- ▶ **Vor dem Anschließen dieses Gerätes an das Stromnetz Ihr Stromversorgungsunternehmen informieren oder dessen Genehmigung einholen.**

⚠ **Warnung:**
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

⚠ **Vorsicht:**
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

Erläutern Sie dem Kunden nach Abschluss der Installationsarbeiten die "Sicherheitsvorkehrungen" sowie die Nutzung und Wartung der Anlage entsprechend den Informationen in der Bedienungsanleitung und führen Sie einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Anlage ordnungsgemäß funktioniert. Geben Sie dem Benutzer sowohl die Installations- als auch die Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung. Diese Anleitungen sind auch den nachfolgenden Besitzern der Anlage weiterzugeben.

: Beschreibt eine Handlung, die unterbleiben muss.
: Zeigt an, dass wichtige Anweisungen zu befolgen sind.
: Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muss.
: Zeigt an, dass bei rotierenden Teilen Vorsicht geboten ist.
: Zeigt an, dass vor Beginn der Wartungsarbeiten der Hauptschalter ausgeschaltet werden muss.
: Gefahr von elektrischem Schlag.
: Verbrennungsgefahr.
ELV : Bei der Wartung bitte Netzstrom sowohl für die Innen- als auch für die Außenanlage abschalten.

⚠ **Warnung:**
Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

⚠ **Warnung:**
- **Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation der Anlage vorzunehmen.**
- **Die Anlage an einer Stelle anbringen, die das Gewicht tragen kann.**
- **Zur Verdrahtung die angegebenen Kabel verwenden.**
- **Nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör verwenden, und dieses durch Ihren Händler oder eine Vertragswerkstatt einbauen lassen.**
- **Nicht die Rippen des Wärmetauschers berühren.**
- **Die Anlage gemäß Anweisungen in diesem Installationshandbuch installieren.**
- **Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften von zugelassenen Fachelektrikern ausgeführt werden.**
- **Wenn die Anlage in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit die Kältemittelkonzentration auch bei Kältemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet.**
- **Die Schnittstellen der gestanzten Teile können Schnittverletzungen verursachen. Daher sind die Installateure aufgefordert, Schutzkleidung wie etwa Handschuhe, zu tragen.**

⚠ **Vorsicht:**
- **Bei Verwendung des Kältemittels R410A oder R407C die vorhandene Kältemittelrohrleitung nicht benutzen.**
- **Bei Verwendung des Kältemittels R410A oder R407C, Ester-Öl, Äther-Öl oder Alkylbenzin (geringe Mengen) zum Beschichten der Konus- und Flanschanschlüsse verwenden.**
- **Anlage nicht an Orten verwenden, wo sich Lebensmittel, Tiere, Pflanzen, Präzisionswerkzeuge oder Kunstgegenstände befinden.**
- **Anlage nicht unter besonderen Umfeldbedingungen einsetzen.**
- **Erden Sie die Anlage.**
- **Einen Fehlerstromschutzschalter wie vorgesehen anbringen.**
- **Netzstromkabel mit ausreichender Stromstärke und Nennwertauslegung verwenden.**
- **Nur Stromunterbrecher und Sicherungen der angegebenen Leistung verwenden.**
- **Schalter nicht mit nassen Fingern berühren.**
- **Kältemittelrohrleitung nicht während oder unmittelbar nach Betrieb berühren.**
- **Klimageräte nicht bei abgenommenen Verkleidungen und Schutzabdeckungen betreiben.**
- **Netzstrom nicht unmittelbar nach Betriebsbeendigung ausschalten.**

2. Aufstellort

■ **PKFY-P·VHM-E**

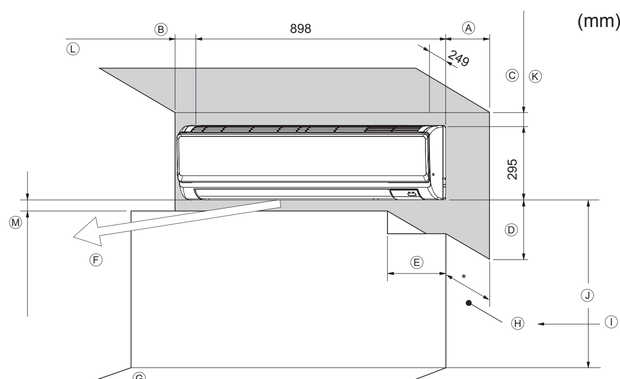


Fig. 2-1

2.1. Außenabmessungen (Innenanlage) (Fig. 2-1)
Wählen Sie einen geeigneten Aufstellort mit nachstehenden Freiräumen für Aufstellung und Wartung.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 150	Min. 50	Min. 50	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Luftauslass: Verstellen Sie den Luftauslass nicht innerhalb eines Bereichs von 1500 mm.
Ⓖ Bodenfläche
Ⓗ Mobiliar
Ⓘ Wenn Gardinenstangen oder Ähnliches einen Wandabstand von mehr als 60 mm haben, sollte ein zusätzlicher Abstand eingehalten werden, weil der Lüfterstrom einen geschlossenen Kreislauf bilden könnte.
Ⓙ 1800 mm oder mehr von der Bodenfläche (bei hoch gelegener Montage)
Ⓚ 55 mm oder mehr mit Rohrleitung links, hinten links und optionaler Ablasspumpe
Ⓛ 550 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe
Ⓜ Minimal 7 mm: 250 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe

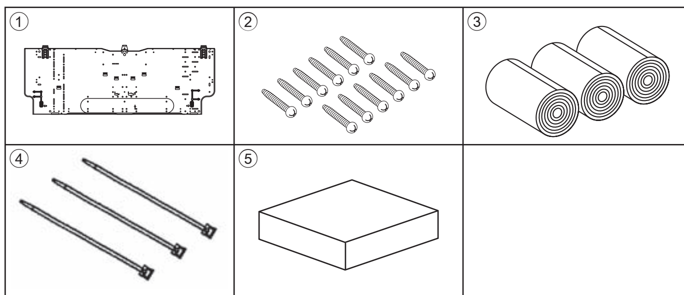


Fig. 3-1

3.1. Zubehörteile der Innenanlage prüfen (Fig. 3-1)

Zum Lieferumfang der Innenanlage gehört folgendes Sonderzubehör.

TEILENUMMER	ZUBEHÖR	MENGE	EINSTELLORT
		32, 40, 50	
①	Montageplatte	1	Hinten am Gerät anbringen
②	Blechschraube 4 × 25	12	
③	Filzband	3	
④	Band	3	
⑤	Luftpolster	1	

3.2. Anbringung der Wandbefestigungen

3.2.1. Festlegung der Wandbefestigungen und Rohrleitungspositionen

▶ **Mit den Wandbefestigungen die Einbauposition und die Position der zu bohrenden Rohrleitungsöffnungen festlegen.**

⚠ **Warnung:**
Bevor Sie ein Loch in die Wand bohren, müssen Sie den Bauherrn befragen.

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-2)**

- Ⓐ Montageplatte ①
- Ⓑ Innenanlage
- Ⓒ Unterer Rohrdurchlass hinten links (ø 65)
- Ⓓ Unterer Rohrdurchlass hinten rechts (ø 65)
- Ⓔ Ausbrechöffnung für Durchlass hinten links (70 × 310)
- Ⓕ Schraubenöffnung (4-ø 9 Öffnung)
- Ⓖ Mittlere Messöffnung (ø 2,5 Öffnung)
- Ⓗ Gewindekernloch (77-ø 5,1 Öffnung)
- Ⓘ Lochmitte
- Ⓙ Skala mit der Linie ausrichten
- Ⓚ Skala einsetzen.

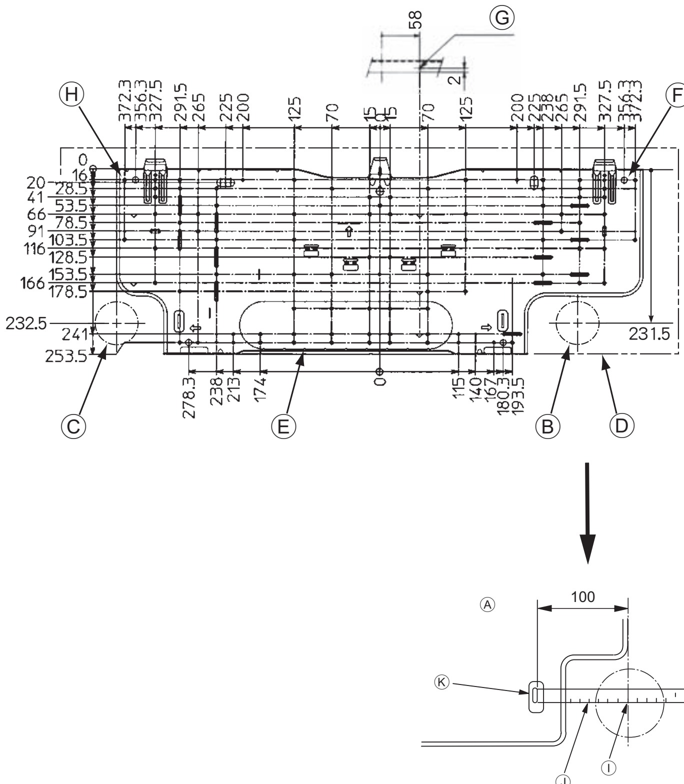


Fig. 3-2

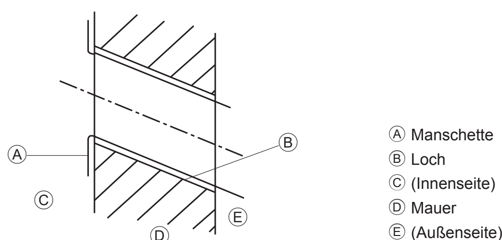
3.2.2. Die Löcher für die Rohrleitung bohren (Fig. 3-3)

▶ **Verwenden Sie einen Kernbohrer, um parallel zum Verlauf der Rohrleitung eine Bohrung von 75 bis 80 mm im Durchmesser an der in der linken Abbildung gezeigten Position zu erstellen.**

▶ **Der Wanddurchbruch sollte geneigt sein, so daß die Öffnung an der Außenseite niedriger liegt als innen.**

▶ **Eine Innenauskleidung (mit einem Durchmesser von 75 mm und vor Ort zu beschaffen) in die Öffnung einsetzen.**

Hinweis:
Der Wanddurchbruch muß schräg angebracht sein, damit ein guter Abfluß gewährleistet ist.



- Ⓐ Manschette
- Ⓑ Loch
- Ⓒ (Innenseite)
- Ⓓ Mauer
- Ⓔ (Außenseite)

Fig. 3-3

3.2.3. Anbringung der Wandbefestigungen

▶ **Da die Innenanlage fast 13 kg wiegt, muß der Aufstellungsort sorgfältig ausgesucht werden. Wenn die Wand nicht stark genug erscheint, diese vor dem Anbringen der Anlage mit Brettern oder Balken verstärken.**

▶ **Die Wandbefestigung muß, wenn möglich, an beiden Enden und in der Mitte gesichert sein. Niemals an einer einzigen Stelle oder in asymmetrischer Form befestigen.**
(Wenn möglich, die Befestigung an allen durch einen fettgedruckten Pfeil markierten Stellen sichern.)

⚠ **Warnung:**
Wenn möglich, die Befestigung an allen Stellen, die mit einem fettgedruckten Pfeil markiert sind, sichern.

⚠ **Vorsicht:**
- **Der Gerätekörper muß waagerecht montiert werden.**
- **An den mit ▲ markierten Löchern befestigen.**

■ **PKFY-P·VHM-E**

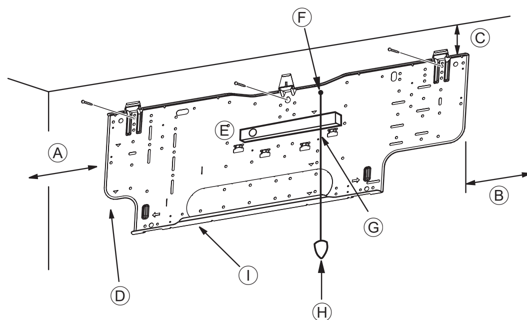


Fig. 3-4

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-4)**

Ⓐ Min. 90 mm (617,6 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe)
Ⓑ Min. 200 mm
Ⓒ Min. 72 mm (142,5 mm oder mehr mit Rohrleitung links, hinten links oder unten links und optionaler Entleerungspumpe)
Ⓓ Befestigungsschrauben (4 × 35) ②
Ⓔ Waagerecht
Ⓕ Ein Gewinde an der Bohrung befestigen.
Ⓖ Halten Sie die Wasserwaage gegen die horizontale Bezugslinie der Montageplatte und bringen Sie sie waagerecht an. Hängen Sie ein Gewicht vom Gewinde und richten Sie es mit ▽ EPK der Montageplatte aus, um ein waagerechtes Ausrichten zu ermöglichen.
Ⓗ Gewicht
Ⓘ Montageplatte ①

3.3. Wenn Rohre in der Wand verlegt werden (Fig. 3-5)

- Die Rohrleitungen liegen unten links.
- Wenn die Kühlleitung, Abflussleitung, interne/externe Anschlussleitungen usw. im Vorab in der Wand verlegt werden, müssen die hervorstehenden Leitungen usw. zum Anschluss der Anlage möglicherweise gebogen und auf die richtige Länge zugeschnitten werden.
- Verwenden Sie zum Zuschneiden der unter Putz verlegten Kühlleitung die Markierung an der Montageplatte als Bezugspunkt.
- Erlauben Sie beim Verlegen der aus der Wand hervorstehenden Leitungen etwas Überlänge.

Ⓐ Montageplatte ①
Ⓑ Bezugsmarkierung für Konusanschluss
Ⓒ Durchloch
Ⓓ Leitung vor Ort

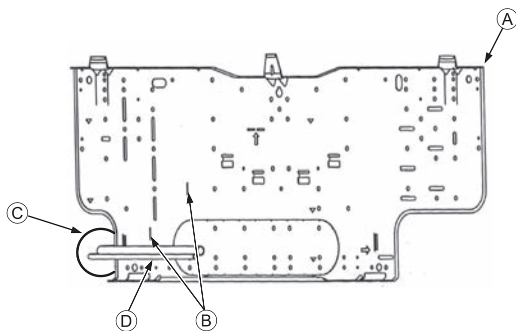


Fig. 3-5

3.4. Vorbereiten der Innenanlage

* Im Vorab prüfen, weil die vorbereitenden Arbeiten abhängig von der Austrittsrichtung der Rohrleitung variieren können.
* Rohrleitung stufenweise biegen und dabei die Basis des austretenden Leitungsbereichs beibehalten. (Die Rohrleitung wird durch abruptes Biegen verformt.)

Herausziehen und Handhaben von Rohr- und Kabelleitungen (Fig. 3-6)

1. Kabelanschluss der Innen-/Außenanlage ➡ Siehe Seite. 18.
2. Umwickeln Sie den Bereich der Kältemittel- und Abflussleitung, die im Leitungsbereich innerhalb der Innenanlage untergebracht werden, mit dem Filzband ③.
   - Umwickeln Sie die Kältemittel- und Abflussleitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③.
   - Wickeln Sie das Filzband ③ so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
   - Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband.

   Ⓐ Flüssigkeitsrohr
   Ⓑ Gasrohr
   Ⓒ Innen-/Außenanlagenanschlusskabel
   Ⓓ Ablaufschlauch
   Ⓔ Filzband ③
3. Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt.
   Ziehen Sie nicht zu fest am Abflussschlauch, da er sich lösen könnte.

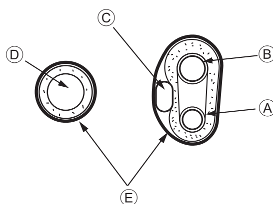


Fig. 3-6

Rohrleitungen hinten rechts und unten (Fig. 3-7)

1) Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt. Ordnen Sie den Abflussschlauch an der Unterseite der Rohrleitung an und umwickeln Sie ihn mit dem Filzband ③.
2) Umwickeln Sie die Leitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③. (Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.)

Ⓐ Für rechte Leitung abschneiden.
Ⓑ Für untere Leitung abschneiden.

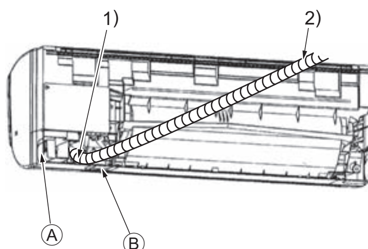


Fig. 3-7

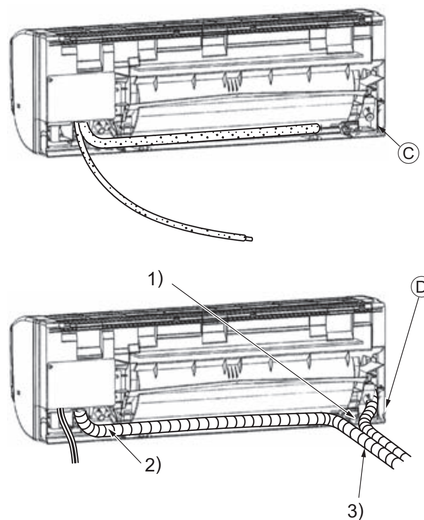


Fig. 3-8

Rohrleitungen links und hinten links (Fig. 3-8)

4. Abflussschlauch ersetzen ➡ Siehe 5. Verrohrung der Dränage
   Achten Sie darauf, den Abflussschlauch und den Abflussstopfen für die linke und hintere linke Rohrleitung anzubringen. Wenn diese Teile nicht installiert oder ersetzt werden, kann Wasser austreten.
   Ⓒ Abflussstopfen
   1) Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt.
   2) Umwickeln Sie die Leitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③. (Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.)
   3) Sichern Sie das Ende des Filzbands ③ mit Vinylband.
      Ⓓ Für linke Leitung abschneiden.

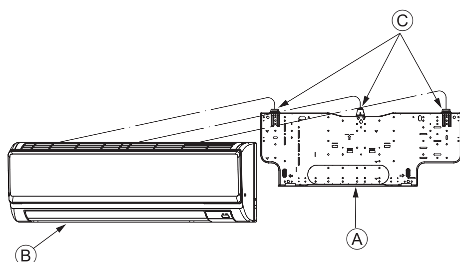


Fig. 3-9

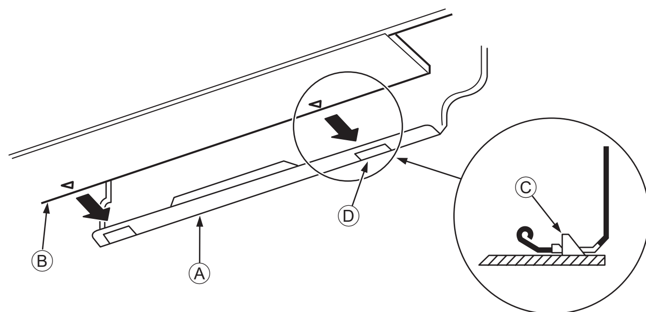


Fig. 3-10

3.5. Montieren der Innenanlage

1. Befestigen Sie die Montageplatte ① an der Wand.
2. Hängen Sie die Innenanlage an den Haken am oberen Teil der Montageplatte.

Rohrleitungen hinten rechts und unten (Fig. 3-9)

3. Hängen Sie den oberen Teil der Innenanlage an die Montageplatte ①, während Sie die Kältemittelleitung und das Abflussrohr in die Wandöffnung (Tülle) einführen.
4. Bewegen Sie die Innenanlage nach links und rechts und vergewissern Sie sich, dass sie sicher aufgehängt ist.
5. Befestigen Sie die Innenanlage, indem Sie sie gegen die Montageplatte ① drücken. (Fig. 3-10)

* Vergewissern Sie sich, dass die Knöpfe unten an der Innenanlage sicher in die Montageplatte ① eingehängt sind.

6. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Innenanlage waagerecht montiert ist.
   Ⓐ Montageplatte ①
   Ⓑ Innenanlage
   Ⓒ Haken
   Ⓓ Rechteckige Öffnung

Rohrleitungen links und hinten links (Fig. 3-11)

3. Hängen Sie den oberen Teil der Innenanlage an die Montageplatte ①, während Sie das Abflussrohr in die Wandöffnung (Tülle) einführen.
   Achten Sie auf das verstaute Rohr, schieben Sie die Einheit vollständig nach links, schneiden Sie einen Teil des Verpackungskartons aus und rollen Sie ihn zu einem Zylinder, wie in der Abbildung dargestellt. Haken Sie diese Rollen hinten an den Oberflächenrippen ein und heben Sie die Innenanlage an.
4. Schließen Sie die Kältemittelleitung an der Kältemittelleitung vor Ort an.
5. Befestigen Sie die Innenanlage, indem Sie sie gegen die Montageplatte ① drücken.

* Vergewissern Sie sich, dass die Knöpfe unten an der Innenanlage sicher in die Montageplatte ① eingehängt sind.

6. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Innenanlage waagerecht montiert ist.
   Ⓐ Innenanlage
   Ⓑ Verpackungskissen
   Ⓒ Luftpolster ⑤

■ PKFY-P·VHM-E

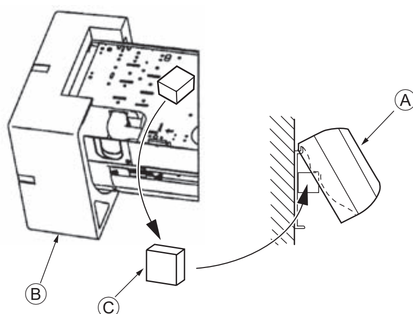


Fig. 3-11

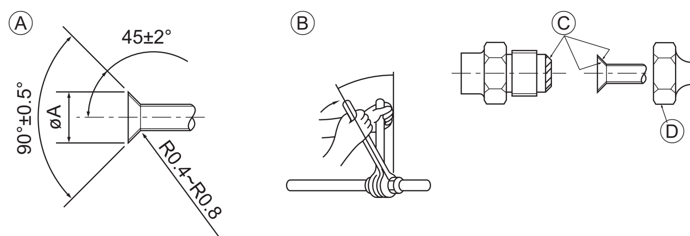


Fig. 4-1

4.1. Rohranschlüsse (Fig. 4-1)

- Wenn im Handel erhältliche Kupferrohre verwendet werden, Flüssigkeits- und Gasrohre mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial (Hitzebeständig bis 100 °C und mehr, Stärke 12 mm oder mehr) umwickeln.
- Die in der Anlage befindlichen Teile der Ablassrohre sollten mit Isoliermaterial aus Schaumstoff (spezifisches Gewicht 0,03 - 9 mm oder stärker) umwickelt werden.
- Vor dem Anziehen der Konusmutter eine dünne Schicht Kältemittel-Öl auf das Rohr und auf die Oberfläche des Sitzes an der Nahtstelle auftragen.
- Mit zwei Schraubenschlüsseln die Rohrleitungsanschlüsse fest anziehen.
- Die Anschlüsse der Innenanlage mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Beim Isolieren sorgfältig vorgehen.

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr O.D. (mm)	Aufweitungsabmessungen øA Abmessungen (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Größe der Kältemittelrohre und Anziehmoment für die Bördelmutter
Ⓒ Tragen Sie kein Kältemaschinenöl an den Schraubenbereichen auf.
(Dies bewirkt, dass die Bördelmuttern sich eher lösen.)
Ⓓ Achten Sie darauf, die an der Haupteinheit angebrachten Bördelmuttern zu verwenden.
(Bei Verwendung handelsüblicher Produkte kann es zu Rissbildungen kommen.)

	R407C oder R22				R410A				Konusmutter O.D.	
	Flüssigkeitsrohrleitung		Gasrohrleitung		Flüssigkeitsrohrleitung		Gasrohrleitung			
	Rohrgröße (mm)	Anzugs-drehmoment (N·m)	Rohrgröße (mm)	Anzugs-drehmoment (N·m)	Rohrgröße (mm)	Anzugs--drehmoment (N·m)	Rohrgröße (mm)	Anzugs-drehmoment (N·m)	Flüssigkeits-rohrleitung (mm)	Gasrohr-leitung (mm)
P32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8”)	14 - 18*	ODø15,88 (5/8”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

* Verwenden Sie zur Verbindung die folgenden Rohre: Flüssigkeits- und Gasrohr von P50.
Ⓔ Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauflagefläche auf.

■ **PKFY-P·VHM-E**

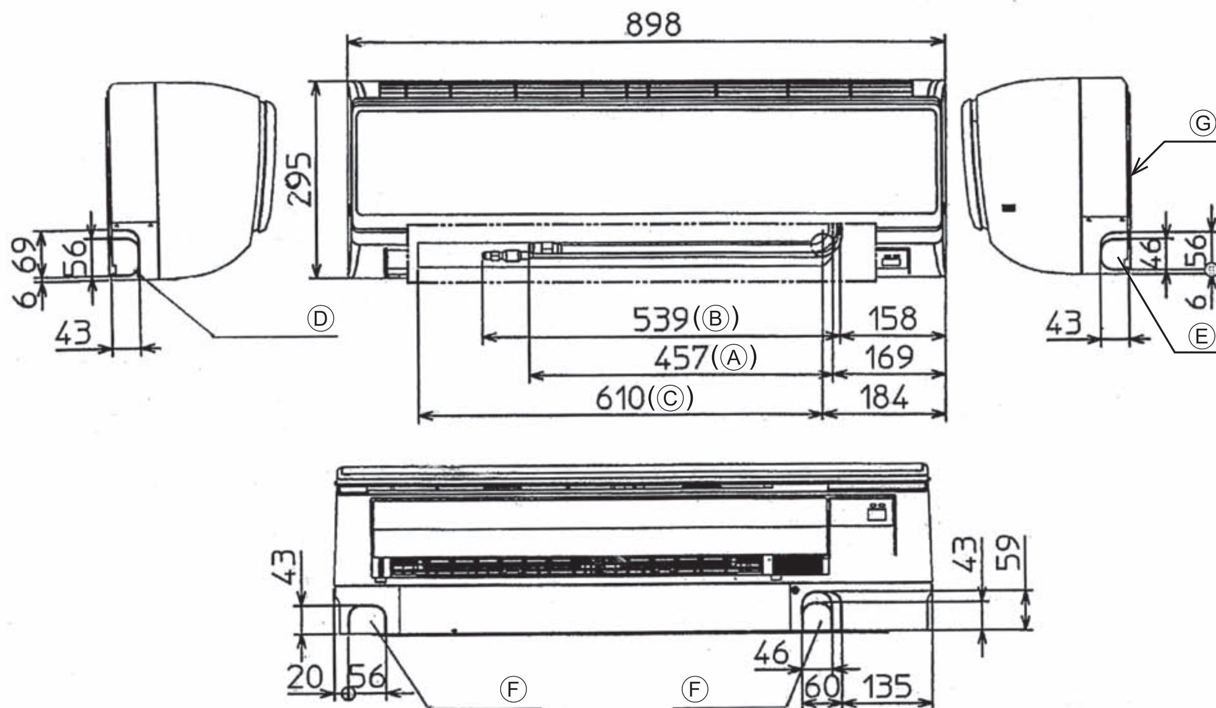


Fig. 4-2

4.2. Anordnung der Kältemittel- und Ablaßrohrleitungen (Fig. 4-2)

■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ Gasrohr
Ⓑ Flüssigkeitsrohr
Ⓒ Ablaufschlauch
Ⓓ Ausschlagöffnung für linke Rohrleitung
Ⓔ Ausschlagöffnung für rechte Rohrleitung
Ⓕ Ausschlagöffnung für untere Rohrleitung
Ⓖ Montageplatte ①

* Verweist auf den Zustand mit angeschlossenem Zubehör.

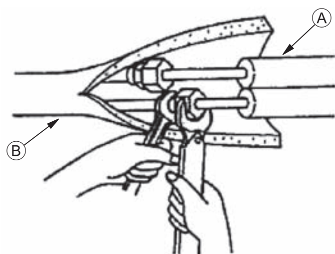


Fig. 4-3

■ PKFY-P·VHM-E

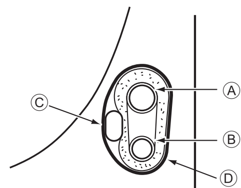


Fig. 4-4

4.3. Rohrleitungen für Kältemittel (Fig. 4-3)

Innenanlage

1. Die Konusmutter und den Deckel der Innenanlage abnehmen.
2. Flüssigkeits- und Gasrohr am Ende aufweiten und Kältemaschinenöl (beim Fachhändler vor Ort zu beschaffen) auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auftragen.
3. Die Kühlleitung des Hausanschlusses schnell an die Anlage anschließen.
4. Die Rohrleitungsabdeckung, die am Gasrohr angebracht ist, herumwickeln und darauf achten, daß die Anschlußstelle nicht sichtbar ist.
5. Die Rohrleitungsabdeckung der Flüssigkeitsrohrleitung der Anlage herumwickeln und sicherstellen, daß sie das Isoliermaterial der Flüssigkeitsrohrleitung des Hausanschlusses abdeckt.
6. Die Verbindungsstelle des Isoliermaterials wird mit Band abgedichtet.

Ⓐ Kältemittelleitung vor Ort
Ⓑ Geräteseitige Kältemittelleitung

4.3.1. Verstauen im Rohrleitungsraum der Anlage (Fig. 4-4)

1. Umwickeln Sie den Bereich der Kältemittelleitung, der im Rohrleitungsraum der Anlage untergebracht wird mit dem mitgelieferten Filzband, um eine Tropfenbildung zu verhindern.
2 Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
3. Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband usw.

Ⓐ Gasrohr
Ⓑ Flüssigkeitsrohr
Ⓒ Innen-/Außenanlageanschlusskabel
Ⓓ Filzband ③

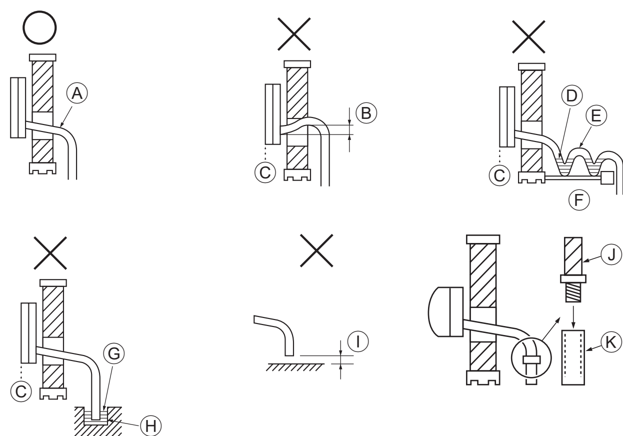


Fig. 5-1

5.1. Verrohrung der Dränage (Fig. 5-1)

- Ablaßrohre sollten eine Neigung von 1/100 oder mehr aufweisen.
- Zur Verlängerung der Auslauf-/Dränagerohrleitung einen im Handel erhältlichen biegsamen Schlauch (Innendurchmesser 15 mm) oder ein Rohr aus Hartvinylchlorid (VP-16/O.D. ø22 PVC Rohr) verwenden. Darauf achten, daß an den Anschlußstellen kein Wasser austritt.
- Ablaßrohrleitung nicht direkt in einen Drängraben, in dem sich Schwefeldämpfe bilden können, münden lassen.
- Nach Abschluß der Rohrverlegung vergewissern, daß Wasser aus dem Ende des Ablaßrohres herausfließt.

⚠ **Vorsicht:**

Das Ablaßrohr sollte gemäß Angaben im Installationshandbuch eingebaut werden, um einwandfreie Dränage zu gewährleisten. Thermoisolierung der Ablaßrohre ist notwendig, um Bildung von Kondenswasser zu verhindern. Wenn die Ablaßrohre nicht vorschriftsmäßig installiert und isoliert wurden, kann Kondenswasser auf die Zimmerdecke, den Boden oder sonstiges Inventar tropfen.

Ⓐ Nach unten geneigt
Ⓑ Muss niedriger als die Auslassstelle liegen
Ⓒ Wasserleckage
Ⓓ Eingeschlossene Drainage
Ⓔ Luft
Ⓕ Gewellt
Ⓖ Das Ende des Abflussrohrs liegt unter Wasser.
Ⓗ Abflussrinne
Ⓘ 5 cm oder weniger zwischen dem Ende des Abflussrohrs und der Erde.
Ⓙ Abflussschlauch
Ⓚ Weich-PVC-Schlauch (15 mm Innendurchmesser)
oder
Hart-PVC-Rohr (VP-16)
* Mit PVC-Kleber bondieren

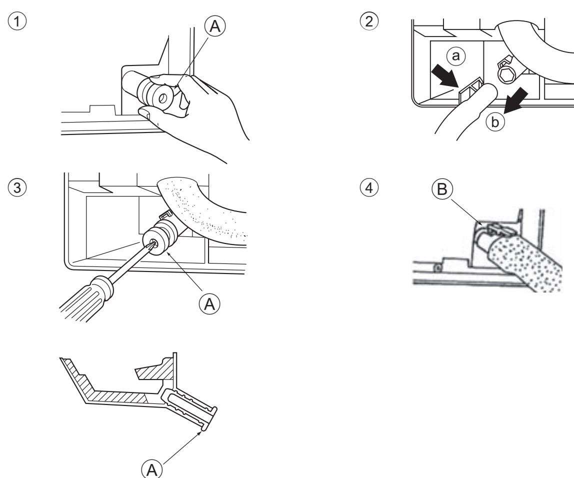


Fig. 5-2

Vorbereitung der Rohrleitung links und links hinten (Fig. 5-2)

① Den Ablaßdeckel abnehmen
- Den Ablaßdeckel abnehmen, indem das am Ende des Rohres herausstehende Teil erfaßt und herausgezogen wird.

Ⓐ Ablaßdeckel

② Den Ablaßschlauch abnehmen
- Den Ablaßschlauch abnehmen, indem man den Boden des Schlauchs ⓐ (durch Pfeil gekennzeichnet) erfaßt und zu sich hin zieht ⓑ.

③ Den Ablaßdeckel einsetzen
- Einen Schraubenzieher in das Loch am Ende des Rohres einführen und darauf achten, in Richtung des Bodens des Ablaßdeckels zu drücken.

④ Den Ablaßschlauch einführen
- Den Ablaßschlauch schieben bis er sich am Boden des Anschlußausgangs des Ablaßkastens befindet.
- Bitte dafür sorgen, daß der Haken des Ablaßschlauchs sachgerecht über dem überstehenden Anschlußausgang des Ablaßkastens angebracht ist.

Ⓑ Haken

■ **PKFY-P·VHM-E**

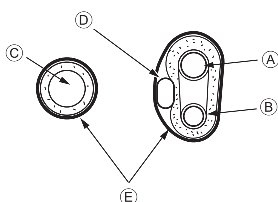


Fig. 5-3

◆ Verstauen im Rohrleitungsraum der Innenanlage (Fig. 5-3)

* Achten Sie darauf, den Abflussschlauch mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial zu umhüllen, falls er in Innenräumen verlegt wird.
* Bündeln Sie den Abflussschlauch und die Kältemittelleitung und umwickeln Sie sie mit dem mitgelieferten Filzband ③.
* Wickeln Sie das Filzband ③ so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
* Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband usw.

Ⓐ Gasrohr
Ⓑ Flüssigkeitsrohr
Ⓒ Abflussschlauch
Ⓓ Innen-/Außenanlagenanschlusskabel
Ⓔ Filzband ③

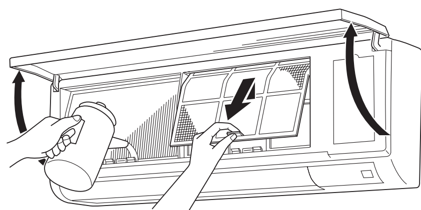


Fig. 5-4

◆ Prüfen der Drainage (Fig. 5-4)

1. Öffnen Sie das Frontgitter und entfernen Sie den Filter.
2. Füllen Sie langsam Wasser ein, während Sie den Rippen des Wärmetauschers zugewandt sind.
3. Bringen Sie nach der Drainageprüfung den Filter wieder an und schließen Sie das Gitter.

6. Elektroarbeiten

■ PKFY-P·VHM-E

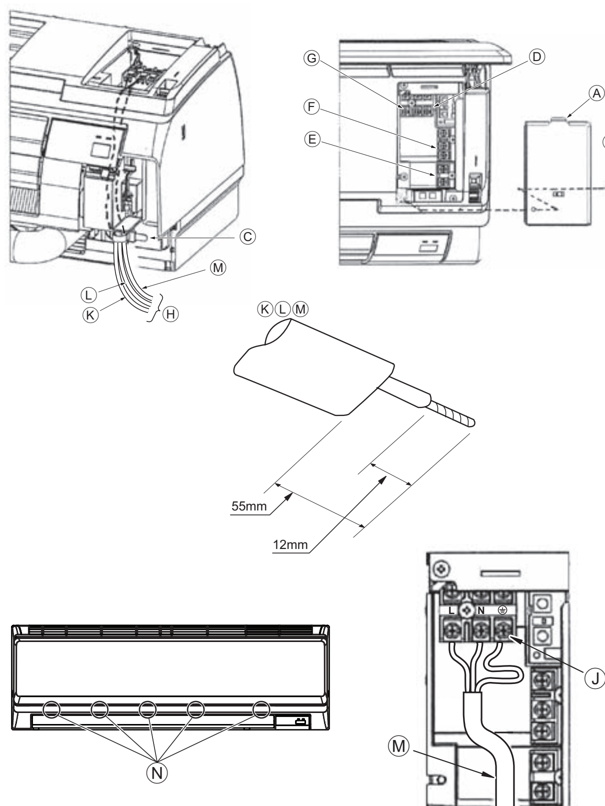


Fig. 6-1

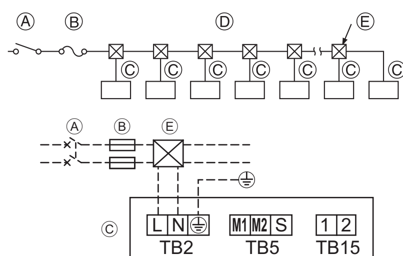


Fig. 6-2

6.1. Elektrische Verdrahtung

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 6-1)**

Der Anschluss kann ohne Entfernen der Frontverkleidung erfolgen.

1. Öffnen Sie das Frontgitter, entfernen Sie die Schraube (1 Stück) und entfernen Sie die Abdeckung der Elektroteile.

* Die Elektroarbeiten können besser durchgeführt werden, wenn die Platte entfernt wurde. Stellen Sie beim Anbringen der Platte sicher, dass die sich an fünf Stellen der Luftauslassseite befindlichen Haken Ⓝ, fest verbunden wurden.

2. Schließen Sie jeden Draht sicher an der Klemmleiste an.

* Erlauben Sie zu Wartungszwecken eine Überlänge der Drähte.
* Gehen Sie bei der Verwendung von Litzendraht sorgfältig vor, da lose Drähte einen Kurzschluss verursachen können.

3. Bringen Sie die vorher entfernten Teile wieder in ihrer ursprünglichen Position an.
4. Befestigen Sie jeden Draht mit der Klemme unter dem Elektroteilekasten.

Ⓐ Abdeckung des Elektrokastens
Ⓑ Befestigungsschraube
Ⓒ Klemme
Ⓓ Erdungskabelanschlussbereich
Ⓔ MA-Fernbedienungsanschlussklemme: (1, 2) sind nicht gepolt
Ⓕ Senderanschlussklemme: (M1, M2, S) sind nicht gepolt
Ⓖ Stromversorgungsanschlussklemme (L, N, Erde)
Ⓗ Kabel
Ⓘ Klemmschraube
Ⓙ Erdungskabelanschlussbereich: Schließen Sie das Erdungskabel in der im Diagramm dargestellten Richtung an.
Ⓚ Fernbedienungskabel
Ⓛ Übertragungskabel
Ⓜ Stromversorgungskabel
Ⓝ Haken

6.2. Stromversorgungsverdrahtung

- Das Stromversorgungskabel des Gerätes muss mindestens der Klasse 245 IEC 53 oder 227 IEC 53 entsprechen.
- Installieren Sie ein Erdungskabel, das länger als die anderen Kabel ist.
- Der Installateur der Klimaanlage hat einen Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm an jedem der Pole anzubringen.

Querschnitt des Stromversorgungskabels: min. 1,5 mm² (3-adrig)

[Fig.6-2]

Ⓐ Schalter 16 A
Ⓑ Überstromsicherung 16 A
Ⓒ Innengerät
Ⓓ Gesamtbetriebsstrom max. 16 A
Ⓔ Anschlusskasten

▶ **Auswahl eines Unterbrechers ohne Schmelzsicherung (NF) oder eines Erdschlussunterbrechers (NV).**
Der Unterbrecher muss so ausgelegt sein, dass die Trennung aller aktiven Leiter der Stromversorgung gewährleistet ist.

6.3. Steuerkabelarten

1. Übertragungskabel

Übertragungskabeltypen	Abgeschirmtes Kabel, CVVS oder CPEVS
Kabeldurchmesser	Mehr als 1,25 mm²
Länge	Weniger als 200 m

2. Kabel der M-NET-Fernbedienung

Art des Fernbedienungskabels	Abgeschirmte Elektroleitungen MVVS
Kabeldurchmesser	Mehr als 0,5 bis 1,25 mm²
Länge	An jeder Stelle über 10 m bis zur maximal zulässigen Übertragungskabellänge von 200 m.s

3. Kabel der MA-Fernbedienung

Art des fernbedienungskabels	2-adriges kabel (nicht abgeschirmt)
Kabeldurchmesser	0,3 bis 1,25 mm²
Länge	Weniger als 200 m

6. Elektroarbeiten

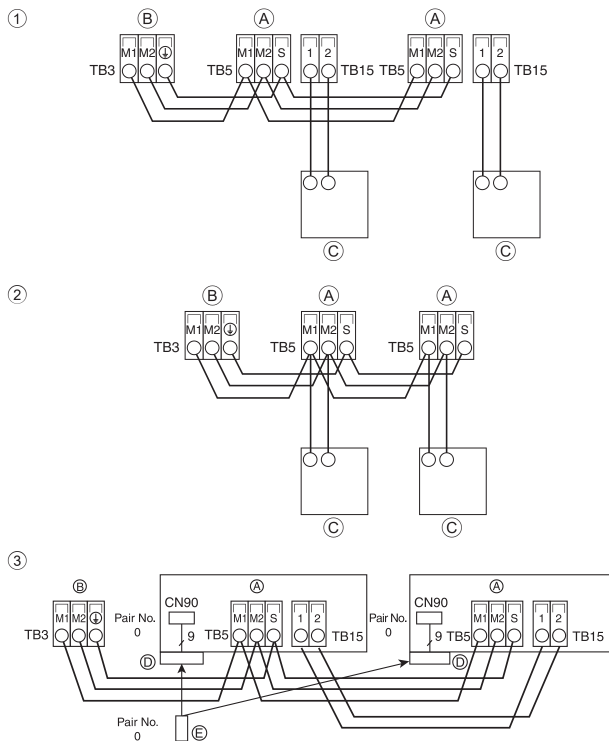


Fig. 6-3

6.4. Anschluss der Fernbedienungs-, Innen- und Außenübertragungskabel (Fig. 6-3)

- Anschluss der Innenanlage TB5 und der Außenanlage TB3. (2-adrig, nichtpolarisiert) Das “S” auf der Innenanlage TB5 ist ein abgeschirmter Leitungsanschluss. Angaben über die technischen Daten der Anschlusskabel finden sich in den Montagehandbüchern der Außenanlage.
- Eine Fernbedienung entsprechend den Angaben im zur Fernbedienung gehörenden Handbuch installieren.
- Das Übertragungskabel der Fernbedienung mit einem Kernaderkabel von 0,75 mm^2 und einer Länge bis zu 10 m anschließen. Wenn die Entfernung mehr als 10 m beträgt, ein Verbindungskabel von 1,25 mm^2 verwenden.

① MA-Fernbedienung
- “1” und “2” am TB15 der Innenanlage an eine MA-Fernbedienung anschließen (2-adrig, nichtpolarisiert).
- 9 bis 13 V Gleichstrom zwischen 1 und 2 (MA-Fernbedienung)

② M-NET-Fernbedienung
- “M1” und “M2” am TB5 der Innenanlage an eine M-NET-Fernbedienung anschließen (2-adrig, nichtpolarisiert).
- 24 bis 30 V Gleichstrom zwischen M1 und M2 (M-NET-Fernbedienung)

③ Kabellose Fernbedienung (bei Installation des kabellosen Signalempfängers)
- Schließen Sie das (9-polige) Kabel des kabellosen Signalempfängers an CN90 der Steuerkarte des Innengeräts an.
- Wenn mehr als zwei Geräte mit der Gruppensteuerung über die kabellose Fernsteuerung betrieben werden, schließen Sie TB15 jeweils an der gleichen Klemme an.
- Weitere Informationen zur Änderung der Einstellung „Pair No.“ finden Sie im Installationshandbuch der kabellosen Fernbedienung. (Die Standardeinstellung für das Innengerät und die kabellose Fernbedienung ist Pair No.= 0.)

Ⓐ Klemmleiste für das Innen-Übertragungskabel
Ⓑ Klemmleiste für das Außen-Übertragungskabel (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Fernbedienung
Ⓓ Kabelloser Signalempfänger
Ⓔ Kabellose Fernbedienung

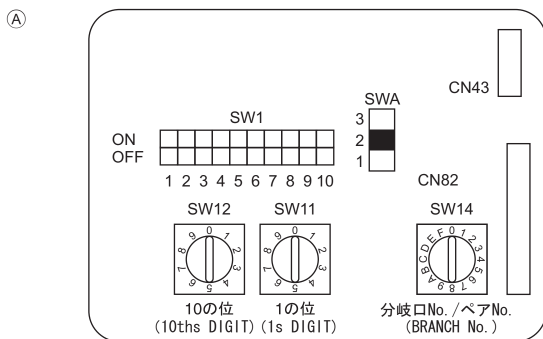


Fig. 6-4

6.5. Adressen einsetzen (Fig. 6-4)

(Dafür sorgen, dass bei den Arbeiten der Netzstrom auf AUS geschaltet ist.)

- Zur Einstellung gibt es zwei Arten von Rotationsschaltern: Zur Einstellung der Adressen von 1 bis 9 und über 10 sowie zur Einstellung der Abzweigungsnummern.
  ① Einstellen von Adressen
  Beispiel: Wenn die Adresse „3“ ist, SW12 (für mehr als 10) auf „0“ lassen und SW11 (für 1 bis 9) an „3“ anpassen.
  ② Einstellen von Zweignummern SW14 (nur R2-Serie)
  Passen Sie die Kältemittelleitung des Innengeräts an die Endanschlussnummer der BC-Steuerung an.
  Bei anderen als der R2-Serie auf „0“ lassen.
- Alle Drehschalter werden werksseitig auf „0“ eingestellt. Geräteadressen und Zweignummern lassen sich mit diesen Schaltern beliebig einstellen.
- Das Festlegen von Innengeräteadressen variiert je nach dem vor Ort verwendeten System. Beziehen Sie sich zum Einstellen auf das Datenbuch.

6.6. Messen der Raumtemperatur mit dem eingebauten Sensor einer Fernbedienung

Wenn Sie die Raumtemperatur mit dem eingebauten Sensor einer Fernbedienung messen wollen, stellen Sie SW1-1 an der Schalttafel auf „ON“. Durch entsprechendes Einstellen von SW1-7 und SW1-8 kann der Luftstrom auch dann angepasst werden, wenn das Heizungsthermometer auf OFF gestellt ist.

7. Testlauf (Fig. 7-1)

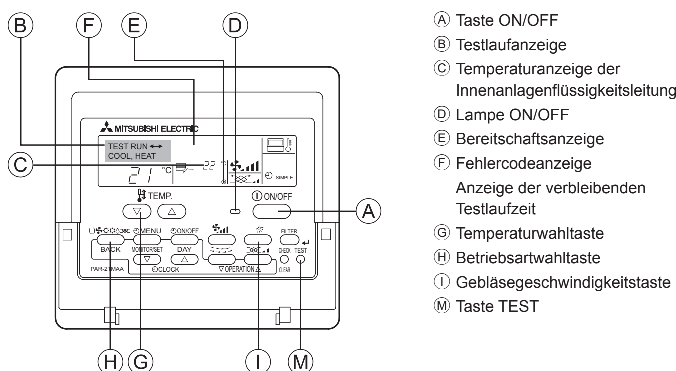


Fig. 7-1

Ⓐ Taste ON/OFF
Ⓑ Testlaufanzeige
Ⓒ Temperaturanzeige der Innenanlagenflüssigkeitsleitung
Ⓓ Lampe ON/OFF
Ⓔ Bereitschaftsanzeige
Ⓕ Fehlercodeanzeige
Anzeige der verbleibenden Testlaufzeit
Ⓖ Temperaturwahltaste
Ⓗ Betriebsartwahltaste
Ⓘ Gebläsegeschwindigkeitstaste
Ⓜ Taste TEST

① Den Strom mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf einschalten.
② Die [TEST]-Taste zweimal drücken. ➡ “TEST RUN”-Flüssigkristallanzeige (LCD)
③ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken. ➡ Vergewissern, daß Luft ausgeblasen wird.
④ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken und die Betriebsart Kühlen (oder Heizen) einschalten. ➡ Vergewissern, daß kalte (oder warme) Luft ausgeblasen wird.
⑤ Die Taste [Fan speed] (Luftgeschwindigkeit) drücken. ➡ Vergewissern, daß die Luftgeschwindigkeit eingeschaltet ist.
⑥ Den Betrieb des Gebläses der Außenanlage überprüfen.
⑦ Durch Drücken der Taste [ON/OFF] (EIN/AUS) den Testlauf freigeben. ➡ Stopp
⑧ Speichern Sie eine Telefonnummer ein.
Die Telefonnummer eines Reparaturbetriebs, Verkaufsbüros usw. kann für eine Kontaktaufnahme bei auftretenden Fehlern in die Fernbedienung eingespeichert werden. Die Telefonnummer wird angezeigt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Für Anweisungen für die Eingabe dieser Nummer lesen Sie die Bedienungsanleitung des Innengerätes.

Index

1. Consignes de sécurité

- ▶ **Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".**
- ▶ **Veuillez consulter ou obtenir l'autorisation de votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.**

⚠ **Avertissement:**
Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.

⚠ **Précaution:**
Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

Une fois l'installation terminée, expliquer les "Consignes de sécurité", l'utilisation et l'entretien de l'appareil au client conformément aux informations du mode d'emploi et effectuer l'essai de fonctionnement en continu pour garantir un fonctionnement normal. Le manuel d'installation et le mode d'emploi doivent être fournis à l'utilisateur qui doit les conserver. Ces manuels doivent également être transmis aux nouveaux utilisateurs.

: Indique une action qui doit être évitée.
: Indique que des instructions importantes doivent être prises en considération.
: Indique un élément qui doit être mis à la terre.
: Indique des précautions à prendre lors du maniement de pièces tournantes.
: Indique que l'interrupteur principal doit être désactivé avant d'effectuer tout travail d'entretien.
: Danger d'électrocuition.
: Attention, surface chaude.
ELV : Lors de travaux d'entretien, coupez l'alimentation de l'appareil intérieur ainsi que de l'appareil extérieur.

⚠ **Avertissement:**
Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

⚠ **Avertissement:**
- **Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.**
- **Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids.**
- **Utilisez les câbles mentionnées pour les raccordements.**
- **Utiliser uniquement les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et demander à votre revendeur ou à une société agréée de les installer.**
- **Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.**
- **Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.**
- **Demandez à un électricien agréé d'effectuer l'installation électrique conformément aux réglementations locales.**
- **Si le climatiseur est installé dans une pièce relativement petite, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en tenant compte des possibilités de fuites de réfrigérant.**
- **Les parties détachées de la face prédécoupée peuvent blesser l'installateur (coupure, etc.). Il lui est donc demandé de porter des vêtements de protection (gants, etc.).**

⚠ **Précaution:**
- **Lors de l'utilisation de réfrigérant R410A ou R407C, n'utilisez jamais les tuyaux de réfrigérant existants.**
- **Lors de l'utilisation de réfrigérant R410A ou R407C, appliquez une petite quantité d'huile ester, de l'huile ou de l'alkylbenzène, comme huile réfrigérante sur les évasements et les connexions à brides.**
- **N'utilisez pas le climatiseur près d'animaux ou de plantes ou près d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art.**
- **N'utilisez pas le climatiseur dans certains environnements.**
- **Mettez l'appareil à la terre.**
- **Installez un disjoncteur, comme spécifié.**
- **Utilisez des câbles d'alimentation dont la capacité à distribuer le courant et la valeur nominale sont adéquates.**
- **Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la valeur indiquée.**
- **Ne touchez pas les interrupteurs avec les doigts mouillés.**
- **Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant ou immédiatement après le fonctionnement.**
- **Ne faites pas fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et dispositifs de sécurité ont été enlevés.**
- **Ne mettez pas l'appareil immédiatement hors tension après son fonctionnement.**

2. Emplacement pour l'installation

■ **PKFY-P·VHM-E**

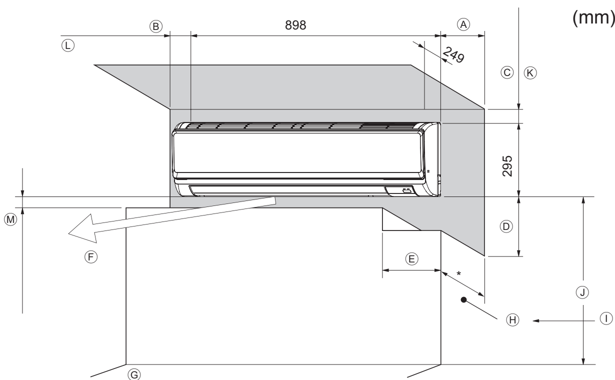


Fig. 2-1

2.1. Dimensions externes (Appareil intérieur) (Fig. 2-1)

Choisir un emplacement approprié en prenant compte des espaces suivants pour l'installation et l'entretien.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 150	Min. 50	Min. 50	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Sortie d'air : ne placer aucun obstacle à moins de 1500 mm de la sortie d'air.
Ⓖ Surface du sol
Ⓗ Garniture
Ⓘ Lorsqu'une traverse dépasse du mur de plus de 60 mm, une distance supplémentaire est nécessaire car le flux d'air du ventilateur peut créer un cycle court.
Ⓙ 1800 mm minimum de la surface du sol (pour montage en hauteur)
Ⓚ 55 mm minimum avec tuyau gauche ou arrière gauche et installation d'une pompe de vidange en option
Ⓛ 550 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option
Ⓜ Minimum 7 mm : 250 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option

Fig. 3-1

■ PKFY-P·VHM-E

Fig. 3-2

Ⓐ Manchon
Ⓑ Orifice
Ⓒ (Côté intérieur)
Ⓓ Mur
Ⓔ (Côté extérieur)

Fig. 3-3

3.1. Vérifier les accessoires qui accompagnent l’appareil intérieur (Fig. 3-1)

L’appareil intérieur doit être livré avec les accessoires suivants:

RÉFÉRENCE	ACCESSOIRE	QUANTITÉ 32, 40, 50	EMPLACEMENT DES RÉGLAGES
①	Planche d’installation	1	Fixer à l’arrière de l’appareil
②	Vis autotaraudeuses 4 × 25	12	
③	Bande de feutre	3	
④	Collier de serrage	3	
⑤	Coussin de calage	1	

3.2. Installation de la structure de montage mural

3.2.1. Installation de la structure de montage mural et mise en place des tuyaux

▶ **A l’aide de la structure de montage mural, déterminer l’emplacement d’installation de l’appareil et le lieu de forage des orifices pour les tuyaux.**

⚠ **Avertissement:**
Avant de forer un trou dans le mur, veuillez demander l’autorisation au responsable de l’édifice.

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-2)**

Ⓐ Planche d’installation ①
Ⓑ Appareil intérieur
Ⓒ Orifice du tuyau arrière gauche inférieur (ø65)
Ⓓ Orifice du tuyau arrière droit inférieur (ø65)
Ⓔ Orifice de la rondelle pour orifice arrière gauche (70 × 310)
Ⓕ Orifice de boulon (4-ø9)
Ⓖ Orifice de mesure médiane (ø2,5)
Ⓗ Avant-trou (77-ø5,1)
Ⓘ Orifice central
Ⓙ Aligner la balance avec la ligne.
Ⓚ Insérer la balance.

3.2.2. Forage de l’orifice des tuyaux (Fig. 3-3)

▶ **Utiliser une foreuse à témoins pour forer un orifice de pénétration dans le mur de 75 à 80 mm de diamètre, aligné sur la direction du tuyau, à l’endroit indiqué sur le diagramme à gauche.**
▶ **L’orifice de pénétration dans le mur doit être incliné de telle sorte que l’ouverture extérieure soit plus basse que l’ouverture intérieure.**
▶ **Insérer un manchon (de 75 mm de diamètre - non fourni) dans l’orifice.**

Remarque:
L’orifice de pénétration doit être incliné afin d’augmenter le débit.

3.2.3. Installation du support de montage mural

▶ **L'appareil extérieur pesant près de 13 kg, choisir l'emplacement de montage en tenant bien compte de ce fait. Si le mur ne semble pas être assez résistant, le renforcer avec des planches ou des poutres avant d'installer l'appareil.**

▶ **La structure de montage doit être attachée à ses deux extrémités et au centre, si possible. Ne jamais la fixer à un seul endroit ou de manière asymétrique. (Si possible, attacher la structure à tous les points indiqués par une flèche en caractères gras.)**

⚠ **Avertissement:**

Si possible, attacher la structure à tous les points marqués d'une flèche en caractères gras.

⚠ **Précaution:**
- **Le corps de l'appareil doit être monté à l'horizontale.**
- **Le fixer aux orifices marqunés d'un ▲.**

■ **PKFY-P·VHM-E**

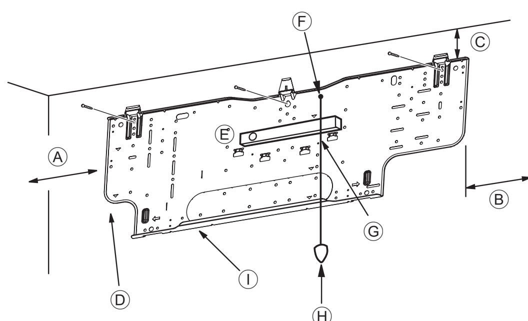


Fig. 3-4

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-4)**

Ⓐ Min. 90 mm (617,6 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option)
Ⓑ Min. 200 mm
Ⓒ Min. 72 mm (142,5 mm minimum avec tuyauterie gauche, arrière gauche ou gauche inférieure et installation d'une pompe de vidange en option)
Ⓓ Vis de fixation (4 × 35) ②
Ⓔ Niveau
Ⓕ Serrer le filetage sur l'orifice.
Ⓖ Placer le niveau contre la ligne de référence horizontale de la planche d'installation et monter à niveau. Maintenir le filetage et aligner avec ▽ EPK de la planche d'installation pour mettre à niveau.
Ⓗ Poids
Ⓘ Planche d'installation ①

3.3. Lors de l'insertion des tuyaux dans le mur (Fig. 3-5)

- Les tuyaux sont sur la partie inférieure gauche.
- Lorsque le tuyau de refroidissement, les tuyaux d'écoulement, les lignes de connexion internes/externes, etc. doivent être insérés dans le mur à l'avance, les tuyaux de perçage, etc., doivent être coudés et leur longueur adaptée à l'appareil.
- Marquer la planche d'installation pour référence lors de l'ajustement de la longueur du tuyau de refroidissement encastré.
- Pendant la construction, donner du jeu à la longueur des tuyaux de perçage.

Ⓐ Planche d'installation ①
Ⓑ Marquage de référence des raccords évasés
Ⓒ Orifice passant
Ⓓ Tuyauterie sur site

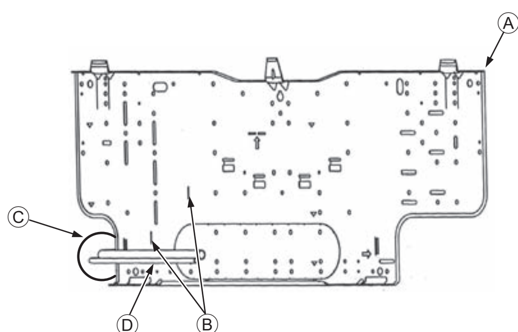


Fig. 3-5

3.4. Préparation de l'appareil intérieur

* Contrôle préalable requis car le travail préparatoire dépend du sens de sortie de la tuyauterie.
* Lors du coudage de la tuyauterie, coudez graduellement tout en maintenant la sortie du tuyau à sa base. (Un coudage trop brutal déformera la tuyauterie.)

Extraction et traitement de la tuyauterie et du câblage (Fig. 3-6)

1. Branchement du câblage intérieur/extérieur ➡ Voir page. 28.
2. Envelopper la bande de feutre ③ autour des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d'écoulement dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur.
   - Envelopper la bande de feutre ③ correctement à partir de la base de chaque tuyau de réfrigérant et du tuyau d'écoulement.
   - Faire chevaucher la bande de feutre ③ sur la moitié de la largeur de la bande.
   - Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif.

   Ⓐ Conduit de liquide
   Ⓑ Conduit de gaz
   Ⓒ Câble de connexion intérieur/extérieur
   Ⓓ Tuyau d'écoulement
   Ⓔ Bande de feutre ③
3. S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur.
   Ne pas tirer brutalement sur le tuyau d'écoulement pour ne pas le retirer.

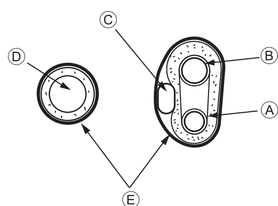


Fig. 3-6

Tuyauterie arrière, droite et inférieure (Fig. 3-7)

1) S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur. Arranger le tuyau d'écoulement sous la tuyauterie et l'envelopper de bande de feutre ③.
2) Envelopper correctement la bande de feutre ③ en commençant par la base. (Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.)

Ⓐ Découper le tuyau droit.
Ⓑ Découper le tuyau inférieur.

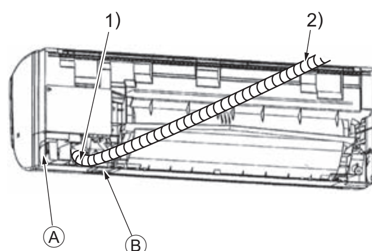


Fig. 3-7

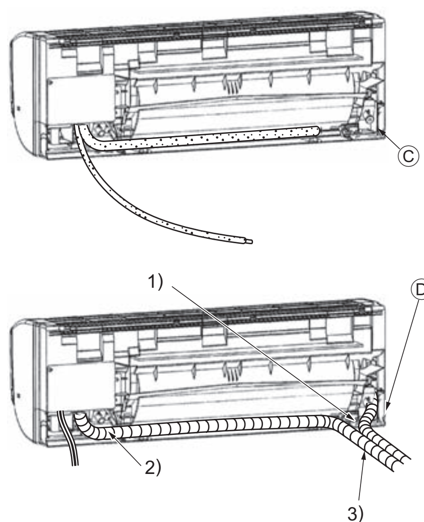


Fig. 3-8

Tuyauterie gauche et arrière gauche (Fig. 3-8)

4. Remplacement du tuyau d'écoulement ➡ Voir 5. Mise en place du tuyau d'écoulement
   Veiller à mettre en place le tuyau d'écoulement et le capuchon de drainage de la tuyauterie gauche et arrière gauche. Un suintement peut apparaître si vous oubliez d'installer ou de remplacer ces pièces.
   Ⓒ Capuchon de drainage
   1) S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur.
   2) Envelopper correctement la bande de feutre ③ en commençant par la base. (Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.)
   3) Fixer l'extrémité de la bande ③ avec du ruban adhésif.
   Ⓓ Découper le tuyau gauche.

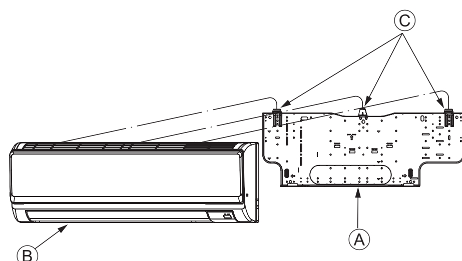


Fig. 3-9

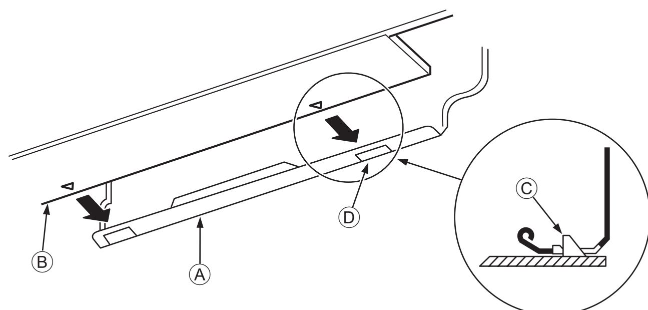


Fig. 3-10

3.5. Montage de l'appareil intérieur

1. Fixer la planche d'installation ① au mur.
2. Accrocher l'appareil intérieur sur le crochet situé dans la partie supérieure de la planche d'installation.

Tuyauterie arrière, droite et inférieure (Fig. 3-9)

3. Lors de l'insertion du tuyau de réfrigérant et le tuyau d'écoulement dans l'orifice mural d'insertion (manchette de pénétration), accrocher la partie supérieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①.
4. Déplacer l'appareil intérieur vers la gauche et la droite et vérifier que l'appareil est correctement accroché.
5. Fixer en poussant la partie inférieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①. (Fig. 3-10)

* Vérifier que les boutons en bas de l'appareil intérieur sont correctement maintenus sur la planche d'installation ①.

6. Après l'installation, veiller à vérifier que l'appareil intérieur est monté à niveau.
   Ⓐ Planche d'installation ①
   Ⓑ Appareil intérieur
   Ⓒ Crochet
   Ⓓ Orifice carré

■ PKFY-P·VHM-E

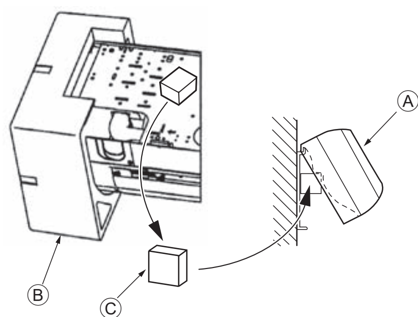


Fig. 3-11

Tuyauterie gauche et arrière gauche (Fig. 3-11)

3. Lors de l'insertion du tuyau de réfrigérant et le tuyau d'écoulement dans l'orifice mural d'insertion (manchette de pénétration), accrocher la partie supérieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①.
   Concernant le stockage des tuyaux, déplacer l'appareil complètement à gauche, couper un emballage en carton et lui donner une forme cylindrique comme illustré sur le schéma. Le fixer sur la surface arrière comme une entretoise et soulever l'appareil intérieur.
4. Relier le tuyau de réfrigérant au tuyau de réfrigérant côté site.
5. Fixer en poussant la partie inférieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①.

* Vérifier que les boutons en bas de l'appareil intérieur sont correctement maintenus sur la planche d'installation ①.

6. Après l'installation, veiller à vérifier que l'appareil intérieur est monté à niveau.
   Ⓐ Appareil intérieur
   Ⓑ Matériel d'emballage
   Ⓒ Coussin de calage ⑤

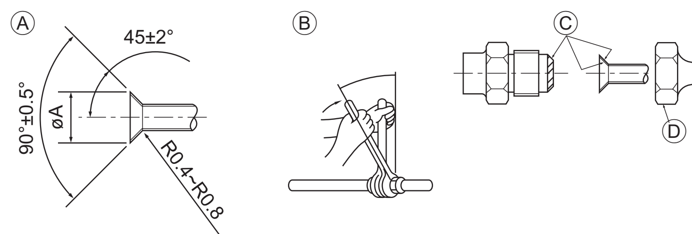


Fig. 4-1

Ⓐ Dimension de l'évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Tailles des tuyaux de réfrigérant et couple de serrage du raccord conique
Ⓒ Ne pas appliquer d'huile réfrigérante sur les vis.
(Les écrous évasés risquent davantage de se desserrer.)
Ⓓ Veiller à utiliser les écrous évasés joints à l'appareil principal.
(L'utilisation des produits disponibles dans le commerce peut entraîner des craquements.)

	R407C ou R22				R410A				Diam.ext. raccord conique	
	Tuyau à liquide		Tuyau à gaz		Tuyau à liquide		Tuyau à gaz			
	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N·m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N·m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N·m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N·m)	Tuyau à liquide (mm)	Tuyau à gaz (mm)
P32/40	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8")	14 - 18*	ODø15,88 (5/8")	49 - 61*	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26

* Raccorder le joint avec les tuyaux suivants : Tuyaux de liquide et de gaz de P50.
Ⓔ Appliquer de l'huile réfrigérante sur toute la surface évasée du fond.

■ **PKFY-P·VHM-E**

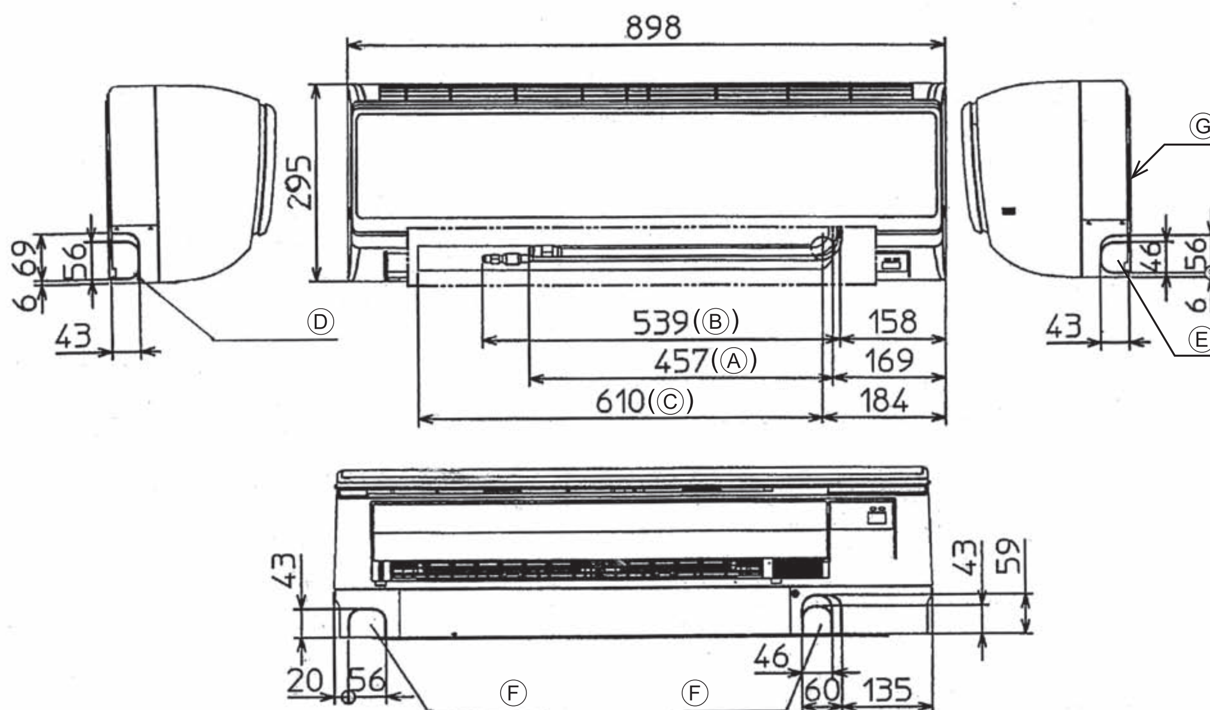


Fig. 4-2

4.1. Connexion des tuyaux (Fig. 4-1)

- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm ou plus).
- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une poids spécifique de 0,03 et de 9 mm d'épaisseur ou plus).
- Appliquer un film mince d'huile réfrigérante sur la surface du tuyau et du support du joint avant de serrer l'écrou évasé.
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d'envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l'isolation avec soin.

4.2. Mise en place des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement (Fig. 4-2)

■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ Conduit de gaz
* Indique la condition les accessoires montés.
Ⓑ Conduit de liquide
Ⓒ Tuyau d'écoulement
Ⓓ Orifice de la rondelle du tuyau gauche
Ⓔ Orifice de la rondelle du tuyau droit
Ⓕ Orifice de la rondelle du tuyau inférieur
Ⓖ Planche d'installation ①

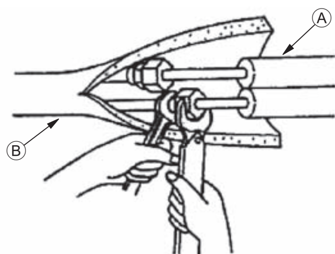


Fig. 4-3

■ PKFY-P·VHM-E

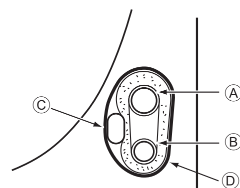


Fig. 4-4

4.3. Travaux pour l'installation des tuyaux de réfrigérant (Fig. 4-3)

Appareil intérieur

1. Retirer l'écrou évasé et le couvercle de l'appareil intérieur.
2. Créer un évasement pour le tuyau de liquide et pour le tuyau de gaz et appliquer de l'huile pour machine réfrigérante (disponible chez votre fournisseur local) sur la surface du siège évasé.
3. Raccorder rapidement les tuyaux de réfrigérant sur place à l'appareil.
4. Envelopper le couvercle du tuyau fixé au tuyau de gaz et vérifier si le joint du raccord n'est pas visible.
5. Envelopper le couvercle du tuyau de liquide de l'appareil et vérifier s'il recouvre bien la matière isolante du tuyau de liquide sur place.
6. Partie où le matériau d'isolation est maintenu par du ruban adhésif.

Ⓐ Tuyauterie du réfrigérant côté site
Ⓑ Tuyauterie du réfrigérant côté appareil

4.3.1. Stockage dans l'espace de tuyauterie de l'appareil (Fig. 4-4)

1. Envelopper la bande de feutre fournie autour des tuyaux de réfrigérant dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur pour éviter les suintements.
2. Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.
3. Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif, etc.

Ⓐ Conduit de gaz
Ⓑ Conduit de liquide
Ⓒ Câble de connexion intérieur/extérieur
Ⓓ Bande de feutre ③

5. Mise en place du tuyau d’écoulement

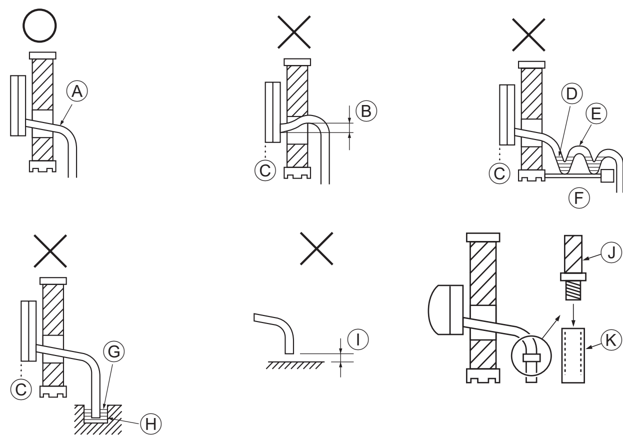


Fig. 5-1

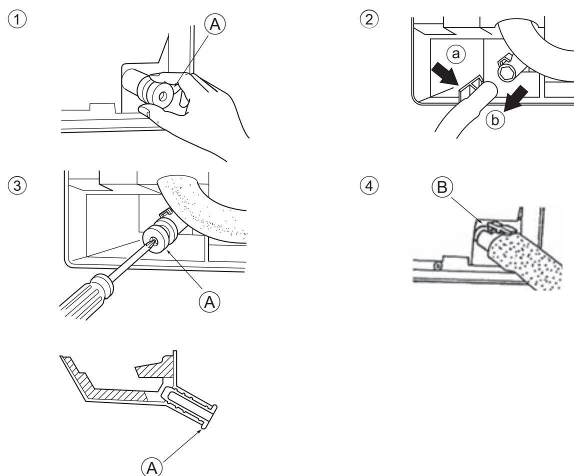


Fig. 5-2

■ **PKFY-P·VHM-E**

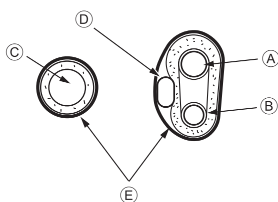


Fig. 5-3

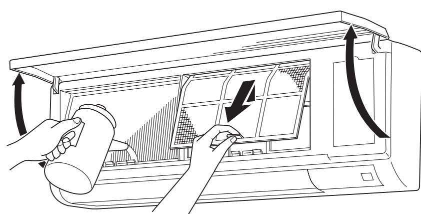


Fig. 5-4

5.1. Mise en place du tuyau d’écoulement (Fig. 5-1)

- Les tuyaux d’écoulement doivent avoir une inclinaison de 1/100 ou supérieure.
- Pour rallonger le tuyau d’évacuation, utilisez un tuyau flexible (diamètre intérieur de 15 mm),disponible dans les commerces, ou un tuyau de chlorure de vinyle dur (VP-16/Tube en PVC, O.D. ø22). Assurez-vous qu’il n’y a aucune fuite d’eau en provenance des joints.
- Ne pas diriger les tuyaux d’écoulement directement vers un fossé d’écoulement dans lequel des gaz sulfuriques pourraient être acheminés.
- Lorsque la mise en place des tuyaux est terminée, vérifier que l’eau ressorte bien par l’extrémité du tuyau d’écoulement.

⚠ **Précaution:**

Les tuyaux d’écoulement doivent être installés conformément aux instructions du présent manuel d’installation pour assurer un écoulement correct. L’isolation thermique des tuyaux d’écoulement est nécessaire pour éviter la condensation. Si les tuyaux d’écoulement ne sont pas correctement installés et isolés, des gouttes de condensation risquent de se former au plafond, sur le sol ou à tout autre endroit.

Ⓐ Inclinaison vers le bas
Ⓑ Doit être plus bas que le point de sortie
Ⓒ Fuite d’eau
Ⓓ Écoulement piégé
Ⓔ Air
Ⓕ Ondulé
Ⓖ Extrémité du tuyau d’écoulement sous l’eau.
Ⓗ Rigole d’écoulement
Ⓘ 5 cm maximum entre l’extrémité du tuyau d’écoulement et le sol.
Ⓙ Tuyau d’écoulement
Ⓚ Tuyau en PVC mou (diamètre intérieur de 15 mm)
ou
en PVC dur (VP-16)
* Livré avec ruban adhésif PVC

Préparation du tuyautage gauche et arrière gauche (Fig. 5-2)

①Retirer le capuchon d’écoulement.
- Pour retirer le capuchon d’écoulement, saisir la partie qui ressort à l’extrémité du tuyau et tirer.
  Ⓐ Capuchon d’écoulement

②Retirer le tuyau d’écoulement
- Retirer le tuyau d’écoulement en tenant la base du tuyau ⓐ (indiquée par la flèche) et en tirant vers soi ⓑ.

③Insérer le capuchon d’écoulement.
- Insérer un tournevis, etc. dans l’orifice à l’extrémité du tuyau et pousser sur la base du capuchon d’écoulement.

④Insérer le tuyau d’écoulement.
- Pousser le tuyau d’écoulement jusqu’à ce qu’il se trouve à la base de la sortie du raccord de la boîte d’écoulement.
- Vérifier que le crochet du tuyau d’écoulement est fixé correctement au sommet de la sortie du raccord dépassant de la boîte d’écoulement.
  Ⓑ Crochets

◆ Stockage dans l’espace de tuyauterie de l’appareil intérieur (Fig. 5-3)

* Lorsque le tuyau d’écoulement est acheminé vers l’intérieur, l’envelopper avec un isolant disponible dans le commerce.
* Rassembler le tuyau d’écoulement et les tuyaux de réfrigérant et les envelopper avec la bande de feutre fournie ③.
* Faire chevaucher la bande de feutre ③ sur la moitié de la largeur de la bande.
* Fixer l’extrémité de la bande avec du ruban adhésif, etc.

Ⓐ Conduit de gaz
Ⓑ Conduit de liquide
Ⓒ Tuyau d’écoulement
Ⓓ Câblage de connexion intérieur/extérieur
Ⓔ Bande de feutre ③

◆ Vérifier l’écoulement (Fig. 5-4)

1. Ouvrir la grille avant et retirer le filtre.
2. Face aux ailettes de l’échangeur thermique, remplir rapidement d’eau.
3. Après contrôle du drainage, fixer le filtre et fermer la grille.

■ PKFY-P·VHM-E

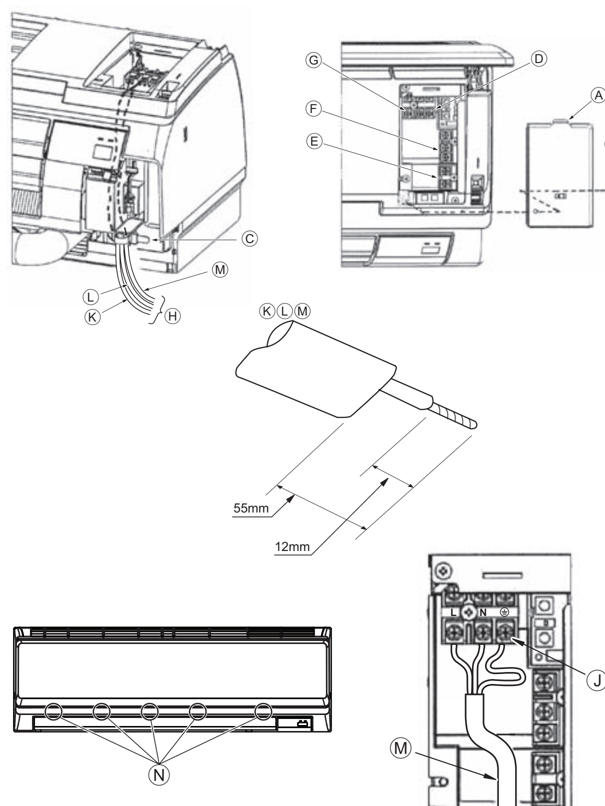


Fig. 6-1

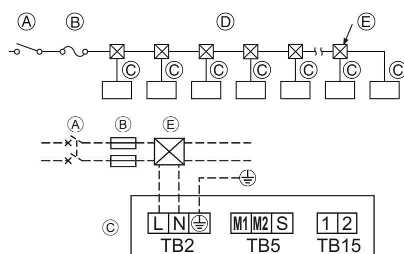


Fig. 6-2

6.1. Câblage électrique

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 6-1)**

Raccord possible sans retrait du panneau avant.

1. Ouvrir la grille avant, retirer la vis et retirer les parties électriques du capuchons.

* Les installations électriques peuvent être effectuées plus efficacement si le panneau est retiré. Lors de la pose du panneau, vérifiez que les crochets Ⓝ sont correctement connectés aux cinq endroits correspondants sur le côté de la sortie d'air.

2. Correctement relier chaque câble au bornier.

* Concernant la maintenance, prévoir des câbles plus longs.

* Utilisez les fils pour torons avec précaution car les arêtes peuvent couper le câblage.

3. Installer les pièces retirées précédemment.
4. Serrer chaque câble avec la vis de serrage sous le boîtier électrique.

Ⓐ Cache du boîtier électrique
Ⓑ Vis de fixation
Ⓒ Attache
Ⓓ Raccord à la terre
Ⓔ Bornier de la télécommande MA : (1, 2) absence de polarité
Ⓕ Bornier du terminal de transmission : (M1, M2, S) absence de polarité
Ⓖ Bornier du terminal de transmission électrique (L, N, Terre).
Ⓗ Fil
Ⓘ Vis de borne
Ⓙ Raccord à la terre : relier le fil de terre comme illustré sur le schéma.
Ⓚ Câble de la télécommande
Ⓛ Câble de transmission
Ⓜ Câble d'alimentation
Ⓝ Crochet

6.2. Câblage d'alimentation

- Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être inférieur à celui de la conception 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- Installer un câble de mise à la terre plus long que les autres câbles.
- L'installation du climatiseur doit comprendre un interrupteur avec un écartement de 3 mm minimum entre les contacts de chaque pôle.

Taille du câble d'alimentation : supérieure à 1,5 mm^2 (3 fils)

[Fig.6-2]

Ⓐ Interrupteur de 16 A
Ⓑ Protection contre les surintensités de 16 A
Ⓒ Appareil intérieur
Ⓓ Le courant de fonctionnement total doit être inférieur à 16 A
Ⓔ Boîte de passage

▶ **Sélection d'un disjoncteur sans fusible (NF) ou d'un disjoncteur de fuite à la terre (NV).**
Le disjoncteur doit intégrer un moyen de garantir la déconnexion de tous les conducteurs de phase actifs de l'alimentation.

6.3. Types de câbles de commandes

1. Câblage des câbles de transmission

Type de câble de transmission	Fil blindé CVVS ou CPEVS
Diamètre du câble	Supérieur à 1,25 mm^2
Longueur	Inférieure à 200 m

2. Câbles de la Commande à distance M-NET

Type de câble de commande à distance	Câble blindé MVVS
Diamètre du câble	Entre 0,5 et 1,25 mm^2
Longueur	Longueur du câble de commande à distance qui dépasse 10 m à la longueur de câble de transmission dont la longueur maximum autorisée est 200 m.

3. Câbles de la Commande à distance MA

Type de câble de commande à distance	Câble à deux conducteurs (non blindé)
Diamètre du câble	De 0,3 à 1,25 mm^2
Longueur	Inférieure à 200 m

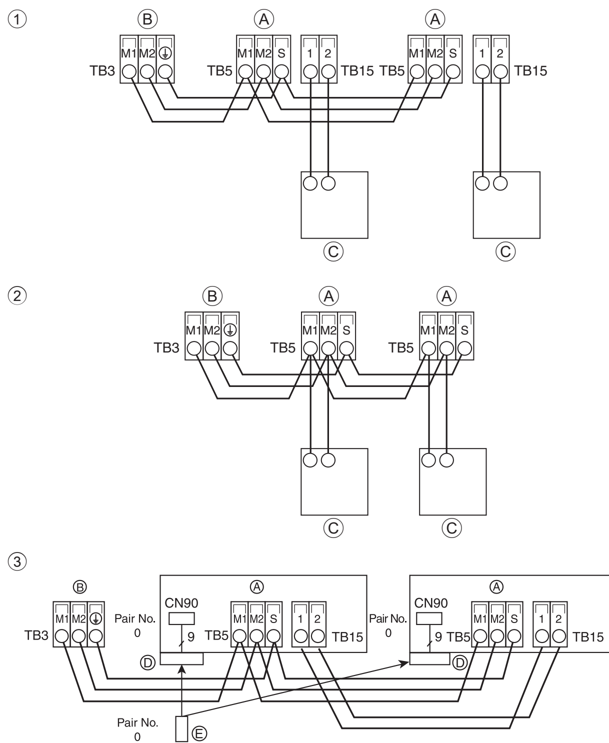


Fig. 6-3

6.4. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs (Fig. 6-3)

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité intérieure TB3. (2 fils non polarisés)
  Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est une connexion pour câbles blindé. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.
- Raccorder le câble de transmission de la commande à distance à l'aide d'un câble de 0,75 mm^2 de diamètre d'une longueur de 10 m maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 10 m, utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm^2 de diamètre.

① Commande à distance MA

- Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés)
- CC de 9 à 13 V entre 1 et 2 (Commande à distance MA)

② Commande à distance M-NET

- Connecter les points "M1" et "M2" de la borne TB5 de l'appareil intérieur à une commande à distance M-NET. (2 fils non polarisés)
- CC de 24 à 30 V entre M1 et M2 (Commande à distance M-NET)

③ Télécommande sans fil (lors de l'installation d'un récepteur de signaux sans fil)

- Relier le fil du récepteur de signaux sans fil (câble 9 pôles) au connecteur CN90 du bornier du contrôleur intérieur.
- Lorsque plus de deux appareils sont utilisés dans le cadre d'une commande groupée à l'aide de la télécommande sans fil, connecter correctement TB15.
- Pour modifier le réglage du numéro de paire, consulter le manuel d'installation accompagnant la télécommande sans fil. (Le numéro de paire de l'appareil intérieur et de la télécommande est réglé sur 0 par défaut.)

Ⓐ Bloc de sortie du câble de transmission intérieur
Ⓑ Bloc de sortie du câble de transmission extérieur (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Télécommande
Ⓓ Récepteur de signaux sans fil
Ⓔ Télécommande sans fil

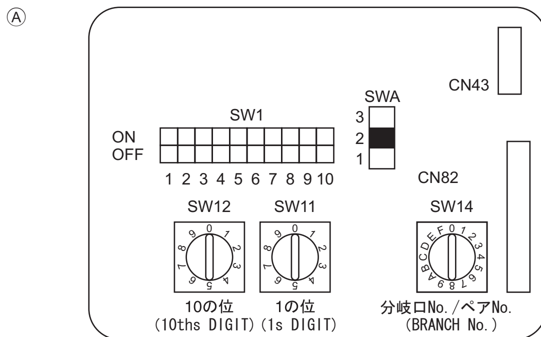


Fig. 6-4

6.5. Configuration des adresses (Fig. 6-4)

(Toujours effectuer ces opérations lorsque le système est hors tension.)

- Il existe deux types de réglages de commutateurs rotatifs disponibles, pour le réglage des adresses de 1 à 9 et au-dessus de 10 et pour le réglage du nombre de ramifications.
  ① Réglage des adresses
  Exemple : Si l'adresse est "3", conservez SW12 (au-dessus de 10) sur "0" et basculez SW11 (1 à 9) sur "3".
  ② Réglage des numéros de branche SW14 (série R2 uniquement)
  Réglez le tuyau de réfrigérant de l'unité intérieure sur le numéro de connexion d'extrémité du contrôleur BC.
  Conservez les autres réglages (sauf série R2) sur "0".
- Les interrupteurs rotatifs sont tous réglés sur "0" par défaut (sortie usine). Ces interrupteurs peuvent être utilisés pour régler l'adresse des unités et les numéros de branche.
- La détermination de l'adresse des unités intérieures varie en fonction du système sur site. Procédez au réglage conformément au manuel de référence.

6.6. Détection de la température ambiante à l'aide du capteur intégré à la télécommande

Si vous souhaitez détecter la température ambiante à l'aide du capteur intégré à une télécommande, réglez SW1-1 sur "ON" (activation) sur la carte de commande. Si SW1-7 et SW1-8 sont correctement réglés, il est possible d'ajuster le flux d'air lorsque le thermomètre de chauffage est désactivé

7. Marche d'essai (Fig. 7-1)

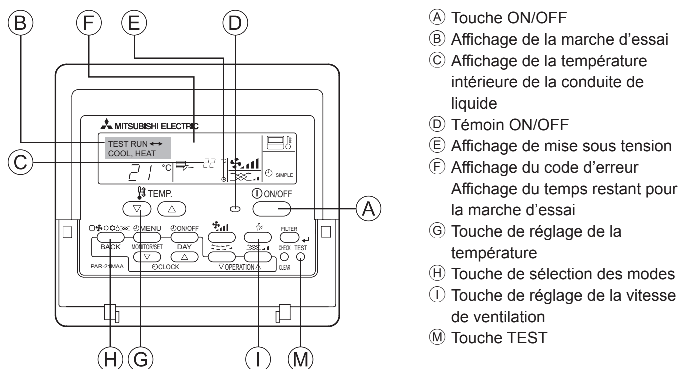
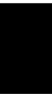


Fig. 7-1

Ⓐ Touche ON/OFF
Ⓑ Affichage de la marche d'essai
Ⓒ Affichage de la température intérieure de la conduite de liquide
Ⓓ Témoin ON/OFF
Ⓔ Affichage de mise sous tension
Ⓕ Affichage du code d'erreur
Affichage du temps restant pour la marche d'essai
Ⓖ Touche de réglage de la température
Ⓗ Touche de sélection des modes
Ⓘ Touche de réglage de la vitesse de ventilation
Ⓜ Touche TEST

① Mettre l'appareil sous tension au moins douze heures avant l'essai de fonctionnement.
② Appuyer deux fois sur la touche [TEST] (ESSAI). ➡ Affichage à cristaux liquides "TEST RUN" (ESSAI DE FONCTIONNEMENT)
③ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode). ➡ Vérifier si la soufflerie fonctionne.
④ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode) et passer en mode refroidissement (ou chauffage).
➡ Vérifier si la soufflerie souffle de l'air froid (ou chaud).
⑤ Appuyer sur la touche [Fan speed] (Vitesse soufflerie). ➡ Vérifier si la vitesse de la soufflerie change.
⑥ Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
⑦ Arrêter l'essai de fonctionnement en appuyant sur la touche [ON/OFF] (Marche/Arrêt). ➡ Arrêt
⑧ Enregistrez un numéro de téléphone.
Le numéro de téléphone de l'atelier de réparation, de l'agence commerciale, etc., à contacter en cas de panne peut être enregistré dans la télécommande. Le numéro de téléphone s'affichera en cas d'erreur. Pour prendre connaissance des procédures d'enregistrement, consultez le mode d'emploi de l'appareil intérieur.



Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften

- ▶ **Lees alle "Veiligheidsvoorschriften" voordat u het apparaat installeert.**
- ▶ **Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u dit systeem aansluit op het elektriciteitsnet.**

⚠ **Waarschuwing:**
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om het risico van verwonding of dood van de gebruiker te voorkomen.

⚠ **Voorzichtig:**
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om schade aan het apparaat te voorkomen.

Informeer de klant na voltooiing van de installatie over de "Veiligheidsvoorschriften", het gebruik en het onderhoud van het apparaat en laat het apparaat proefdraaien om de werking ervan te controleren. Zowel de installatie- als de gebruikershandleiding dienen ter bewaring aan de gebruiker te worden gegeven. Deze handleidingen dienen te worden doorgegeven aan latere gebruikers.

: Geeft een handeling aan die u beslist niet moet uitvoeren.
: Geeft aan dat er belangrijke instructies opgevolgd moeten worden.
: Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.
: Betekent dat u voorzichtig moet zijn met draaiende onderdelen..
: Geeft aan dat het apparaat moet worden uitgezet voor onderhoud.
: Geeft aan dat er een risico van elektrische schokken bestaat.
: Geeft aan dat u op dient te passen voor hete oppervlakken.
ELV : Bij onderhoud dient u de spanning voor zowel het binnenapparaat als het buitenapparaat geheel uit te zetten.

⚠ **Waarschuwing:**
Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

⚠ **Waarschuwing:**
- **Vraag de dealer of een erkende installateur om de airconditioner te installeren.**
- **Installeer het apparaat op een plaats die het gewicht ervan kan dragen.**
- **Gebruik de gespecificeerde verbindingskabels voor de verbindingen.**
- **Gebruik alleen onderdelen die door Mitsubishi Electric zijn goedgekeurd en vraag de zaak waar u het apparaat gekocht heeft of een erkend bedrijf om ze te installeren.**
- **Raak de vinnen van de warmtewisselaar niet aan.**
- **Installeer de airconditioner volgens deze installatiehandleiding.**
- **Laat het aanleggen van de elektrische leidingen altijd uitvoeren door een erkend elektricien en zorg dat dit gebeurt volgens de plaatselijk geldende regels.**
- **Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten er maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de concentratie koelstof in de ruimte hoger is dan de veiligheidsgrens bij eventuele lekkage van koelstof.**
- **De onderdelen waaruit stukken zijn geponst kunnen verwondingen veroorzaken door de scherpe randen. Draag bij het installeren beschermende handschoenen.**

⚠ **Voorzichtig:**
- **Als de koelstof die u gebruikt R410A of R407C is, gebruik dan nooit de bestaande koelleidingen.**
- **Gebruik esterolie, etherolie of alkalibenzeen (kleine hoeveelheid) als koelmachineolie voor de coating van soldeerverbindingen en andere koppelingen, als u R410A of R407C-koelstof gebruikt.**
- **Gebruik de airconditioner niet in een ruimte waar zich voedsel, dieren, planten, precisie-instrumenten of kunstwerken bevinden.**
- **Gebruik de airconditioner niet in speciale ruimtes.**
- **Het apparaat aarden.**
- **Zorg dat er, zoals vereist, een stroomonderbreker wordt geïnstalleerd.**
- **Gebruik voor de elektrische aansluitingen kabels met voldoende stroomcapaciteit.**
- **Gebruik alleen een stroomonderbreker en zekeringen met de gespecificeerde capaciteit.**
- **Raak schakelaars nooit met natte vingers aan.**
- **Raak de koelstofpijpen niet met blote handen aan terwijl de airconditioner werkt of vlak nadat deze heeft gewerkt.**
- **Gebruik de airconditioner niet wanneer de panelen en beveiligingen zijn verwijderd.**
- **Zet de netspanning niet onmiddellijk na gebruik van het apparaat uit.**

2. Plaats

■ **PKFY-P·VHM-E**

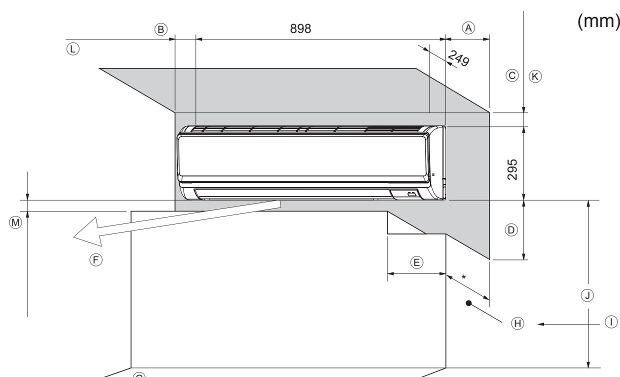


Fig. 2-1

2.1. Buitenafmetingen (Binnenapparaat) (Fig. 2-1)

Kies een geschikte plaats waarbij u rekening moet houden dat u de hiernavolgende ruimte vrij moet laten voor installatie en onderhoud.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 150	Min. 50	Min. 50	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Luchtuitlaat: Plaats geen obstakels binnen 1500 mm van de luchtuitlaat.
Ⓖ Vloeroppervlak
Ⓗ Stoffering
Ⓘ Als een gordijnrail of iets dergelijks meer dan 60 mm uit de muur steekt, moet u meer ruimte reserveren omdat de luchtstroom van de ventilator anders afgesneden kan worden.
Ⓙ 1800 mm of meer boven het vloeroppervlak (voor bevestiging los van de grond)
Ⓚ 55 mm of meer bij installatie met leiding links of links aan achterzijde en optionele afvoerpomp
Ⓛ 550 mm of meer bij installatie van optionele afvoerpomp
Ⓜ Minimaal 7 mm: 250 mm of meer bij installatie van optionele afvoerpomp

3. Het binnenapparaat installeren

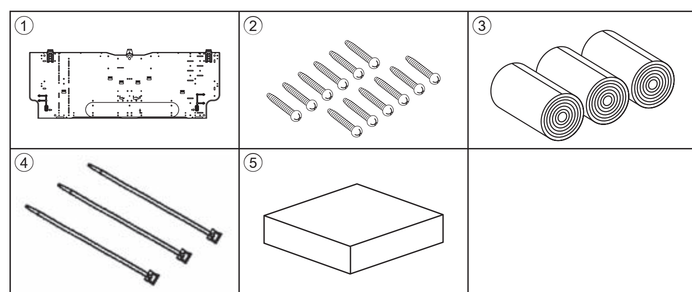


Fig. 3-1

■ **PKFY-P·VHM-E**

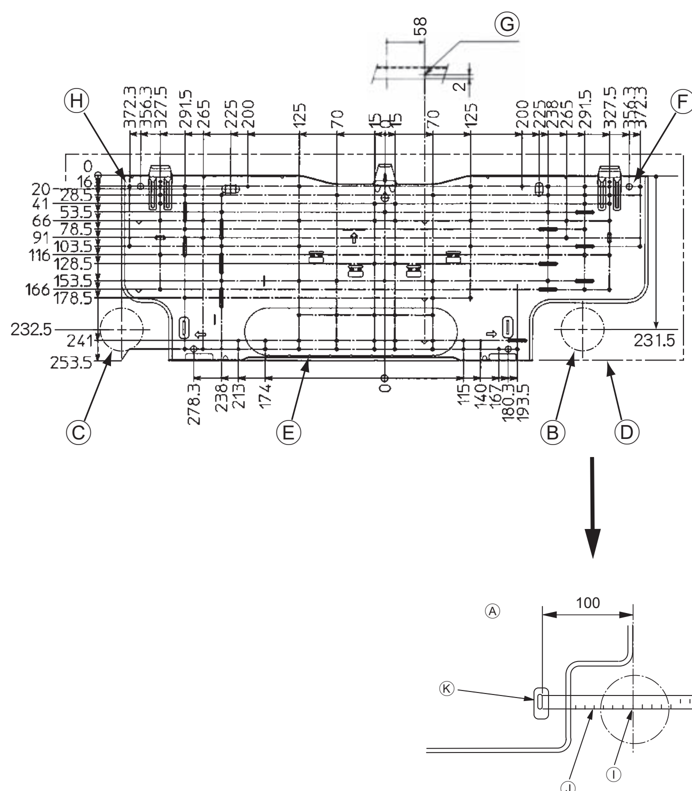
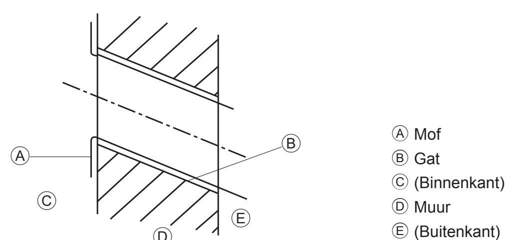


Fig. 3-2



Ⓐ Mof
Ⓑ Gat
Ⓒ (Binnenkant)
Ⓓ Muur
Ⓔ (Buitenkant)

Fig. 3-3

3.1. Controleer de accessoires voor het binnenapparaat (Fig. 3-1)

De volgende accessoires horen bij het binnenapparaat te zijn meegeleverd.

ONDERDEELNUMMER	ACCESSOIRE	HOEVEELHEID	PLAATS
		32, 40, 50	
①	Ophangplaat	1	Aan de achterkant van het apparaat bevestigen
②	Zelftappende schroef 4 × 25	12	
③	Viltband	3	
④	Houder	3	
⑤	Bufferblok	1	

3.2. De muurbevestigingsmal aanbrengen

3.2.1. De muurbevestigingsmal aanbrengen en de plaats van de pijpen bepalen

▶ **Bepaal met behulp van de muurbevestigingsmal de plaats waar het apparaat geïnstalleerd moet worden en waar de gaten voor de pijpen geboord moeten worden.**

⚠ **Waarschuwing:**
Neem contact op met de eigenaar van het gebouw voordat u gaten in de muur gaat boren.

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-2)**

Ⓐ Ophangplaat ①
Ⓑ Binnenunit
Ⓒ Pijpopening linksonder achter (ø65)
Ⓓ Pijpopening rechtsonder achter (ø65)
Ⓔ Doordrukopening voor bevestigingsplaats linksonder achter (70 × 310)
Ⓕ Opening voor bout (4-ø9)
Ⓖ Midden van unit (ø2,5)
Ⓗ Tapgat (77-ø5,1)
Ⓘ Midden gat
Ⓙ Zet de schaal op de lijn.
Ⓚ Schaal invoegen.

3.2.2. Het gat voor de pijpleiding boren (Fig. 3-3)

▶ **Maak op de plaats die aan de linkerkant op de tekening is aangegeven, met een kernboor een gat door de muur met een diameter van 75-80 mm, in de richting van de pijpen.**
▶ **Het gat door de muur moet aflopen, zodat de opening aan de buitenkant lager is dan het gat aan de binnenkant.**
▶ **Plaats een mof (diameter 75 mm, niet meegeleverd) in het gat.**

Opmerking:
Het gat moet enigszins aflopen omdat de afvoer hierdoor beter verloopt.

3.2.3. De muurbevestigingsmal aanbrengen

▶ Aangezien het binnenapparaat bijna 13 kilo weegt, moet de inbouwplaats met zorg worden uitgekozen. Als de muur niet sterk genoeg lijkt, kunt u hem verstevigen met behulp van platen of balken.

▶ De muurbevestigingsmal moet aan weerszijden en indien mogelijk ook in het midden worden bevestigd. Zet hem nooit op één plaats vast en zorg altijd dat de mal symmetrisch bevestigd is (het beste is de mal te bevestigen op alle plaatsen die met een vette pijl staan aangegeven).

⚠ Waarschuwing:
Bevestig de muurbevestigingsmal indien mogelijk op alle plaatsen die met een vette pijl gemarkeerd zijn.

⚠ Voorzichtig:
- **Het apparaat moet horizontaal gemonteerd worden.**
- **Naak vast bij de gaten aangegeven met ▲.**

■ PKFY-P·VHM-E

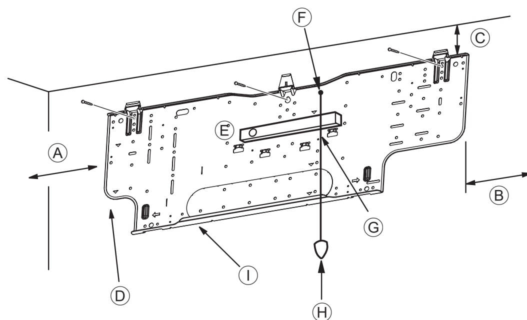


Fig. 3-4

■ PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-4)

Ⓐ Min. 90 mm (617,6 mm of meer bij installatie van optionele afvoerpomp)
Ⓑ Min. 200 mm
Ⓒ Min. 72 mm (142,5 mm of meer bij installatie van een leiding links, linksachter of linksonder en optionele afvoerpomp)
Ⓓ Bevestigingsschroeven (4 × 35) ②
Ⓔ Niveau
Ⓕ Bevestig een draad aan het gat.
Ⓖ Plaats de waterpas tegen de horizontale referentielijn van de ophangplaat zodat het apparaat waterpas hangt. Hang een gewicht aan de draad en lijn deze uit met ▽ EPK van de ophangplaat.
Ⓗ Gewicht
Ⓘ Ophangplaat ①

3.3. Bij het inbrengen van de pijpen in de muur (Fig. 3-5)

- De pijpen bevinden zich linksonder.
- Als de koelpijp, de afvoerpijpen, de verbindingslijnen tussen de binnen- en buitenunit, enzovoort op voorhand in de muur moeten worden aangebracht, moet u de uitstekende pijpen wellicht buigen en de lengte van de pijpen aan de unit aanpassen.
- Gebruik de markeringen op de ophangplaat als referentie voor het bijstellen van de lengte van de in de muur opgenomen koelpijp.
- Zorg tijdens het werk voor voldoende speling in de lengte van de uitstekende pijpen.

Ⓐ Ophangplaat ①
Ⓑ Referentiemarkering voor verbinding
Ⓒ Door gat
Ⓓ Leidingen in muur

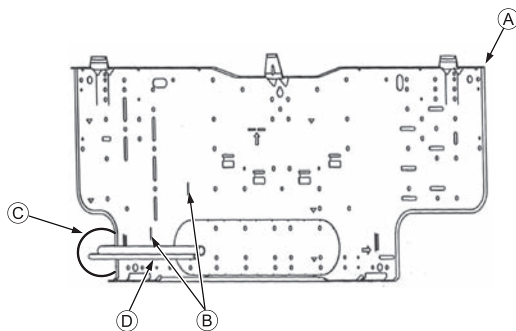


Fig. 3-5

3.4. De binnenunit voorbereiden

* Controleer de leidingen vóórdat u begint omdat het voorbereidende werk afhankelijk is van de richting van de leidingen.
* Als u een leiding gaat buigen, doe dat dan geleidelijk en houd daarbij het uitstekende deel van de leiding aan de basis vast. (Als u de leidingen te snel buigt, kan dat tot ongewenste vormen leiden.)

Het losmaken en behandelen van de pijpen en de bedrading (Fig. 3-6)

1. Het aansluiten van de bedrading binnen/buiten ➡ Zie pagina. 38.
2. Wikkel de viltband ③ om het deel van de koelleiding en de afvoerleiding dat in de leidingruimte van de binnenunit wordt geplaatst.
   - Wikkel de viltband ③ nauwkeurig om iedere koelleiding en afvoerleiding, te beginnen vanaf de basis.
   - Overlap de viltband ③ telkens met een halve bandbreedte.
   - Maak het einde van de viltband vast met vinylband.

   Ⓐ Vloeistofpijp
   Ⓑ Gaspijp
   Ⓒ Verbindingskabel binnen/buiten
   Ⓓ Afvoerleiding
   Ⓔ Viltband ③
3. Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
   Trek niet te hard aan de afvoerleiding omdat die anders losraakt.

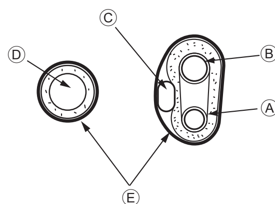


Fig. 3-6

Leidingen aan de achterzijde, rechterzijde en onderzijde (Fig. 3-7)

1) Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
   Zorg ervoor dat de afvoerleiding onder de andere leidingen is geplaatst en wikkel de afvoerleiding in viltband ③.
2) Wikkel de viltband ③ vanaf de basis nauwkeurig om de leiding. (Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.)

Ⓐ Afsnijpunt voor rechterleiding.
Ⓑ Afsnijpunt voor onderste leiding.

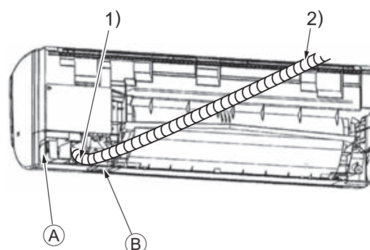


Fig. 3-7

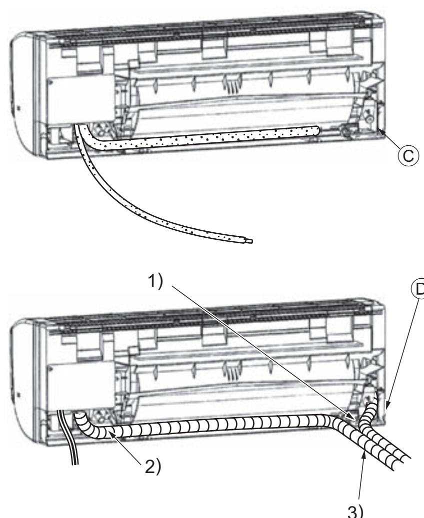


Fig. 3-8

Leidingen links en linksachter (Fig. 3-8)

4. Vervanging afvoerleiding ➡ Zie 5. Installatie van afvoerleidingen
   Zorg ervoor dat u de afvoerleiding en de draineerkap vervangt voor de leidingen aan de linkerzijde en linksachter. Als u deze onderdelen niet installeert of vervangt, kan dat druppelen tot gevolg hebben.
   Ⓒ Draineerkap
   1) Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
   2) Wikkel de viltband ③ vanaf de basis nauwkeurig om de leiding. (Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.)
   3) Maak het einde van de viltband ③ met vinylband vast.
      Ⓓ Afsnijpunt voor linkerleiding.

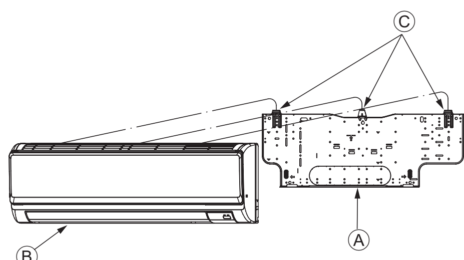


Fig. 3-9

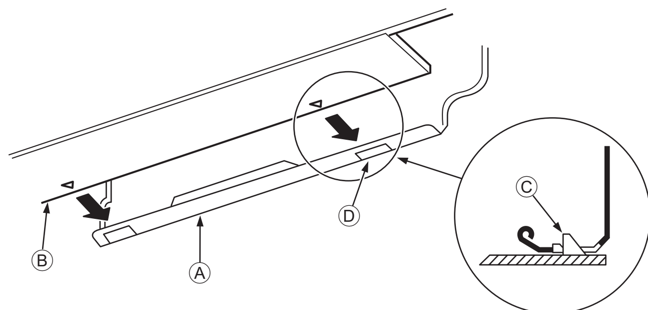


Fig. 3-10

■ **PKFY-P·VHM-E**

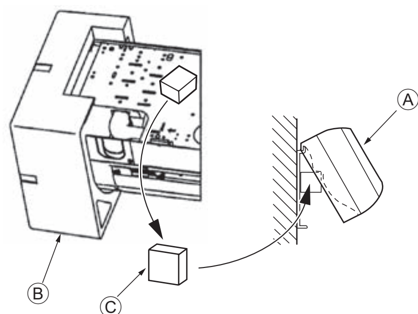


Fig. 3-11

3.5. De binnenunit monteren

1. Bevestig de ophangplaat ① aan de muur.
2. Hang de binnenunit aan de haak aan de bovenzijde van de ophangplaat.

Leidingen aan de achterzijde, rechterzijde en onderzijde (Fig. 3-9

3. Terwijl u de koelleiding en de afvoerleiding in het gat in de muur steekt, hangt u de bovenzijde van de binnenunit aan de ophangplaat ①.
4. Verplaats de binnenunit naar links en naar rechts en controleer of het apparaat stevig hangt.
5. Duw vervolgens het onderste gedeelte van de binnenunit op de ophangplaat ① om het apparaat te bevestigen. (Fig. 3-10)

* Controleer of de knoppen aan de onderzijde van de binnenunit stevig in de ophangplaat ① zijn bevestigd.

6. Controleer nadat de installatie is voltooid of de binnenunit waterpas is bevestigd.
   Ⓐ Ophangplaat ①
   Ⓑ Binnenunit
   Ⓒ Haak
   Ⓓ Vierkant gat

Leidingen links en linksachter (Fig. 3-11)

3. Terwijl u de afvoerleiding in het gat in de muur steekt, hangt u de bovenzijde van de binnenunit aan de ophangplaat ①.
   Voor de correcte plaatsing van de leidingen verplaatst u het apparaat helemaal naar links, snijdt u een deel van het verpakkingskarton af en rolt u dat cilindervormig op zoals aangegeven in de figuur. Bevestig de rollen aan de achterzijde van het apparaat om het apparaat van de muur te houden.
4. Sluit de koelleiding aan op de koelleiding van het gebouw.
5. Duw vervolgens het onderste gedeelte van de binnenunit op de ophangplaat ① om het apparaat te bevestigen.

* Controleer of de knoppen aan de onderzijde van de binnenunit stevig in de ophangplaat ① zijn bevestigd.

6. Controleer nadat de installatie is voltooid of de binnenunit waterpas is bevestigd.
   Ⓐ Binnenunit
   Ⓑ Verpakkingskussen
   Ⓒ Bufferblok ⑤

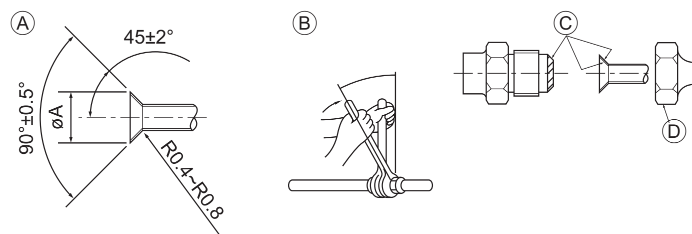


Fig. 4-1

Ⓐ Afsnijmaten tromp

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Afmetingen tromp øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Afmeting koelleidingen & Aanhaalmoment flensmoer
Ⓒ Breng geen koelolie aan op de schroefoppervlakken.
(Hierdoor kunnen de flensmoeren eerder losraken.)
Ⓓ Zorg ervoor dat u de flensmoeren gebruikt die aan het apparaat zijn bevestigd.
(Het gebruik van andere flensmoeren kan barsten tot gevolg hebben.)

	R407C of R22				R410A				Buitendiameter flensmoer	
	Vloeistofpijp		Gaspijp		Vloeistofpijp		Gaspijp			
	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmoment (N·m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmoment (N·m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmoment (N·m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmoment (N·m)	Vloeistofpijp (mm)	Gaspijp (mm)
P32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8”)	14 - 18*	ODø15,88(5/8”)	49 - 61*	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7(1/2”)	49 - 61	17	26

* Gebruik de volgende leidingen voor de aansluiting: vloeistof- en gasleidingen: P50.
Ⓔ Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken.

■ **PKFY-P·VHM-E**

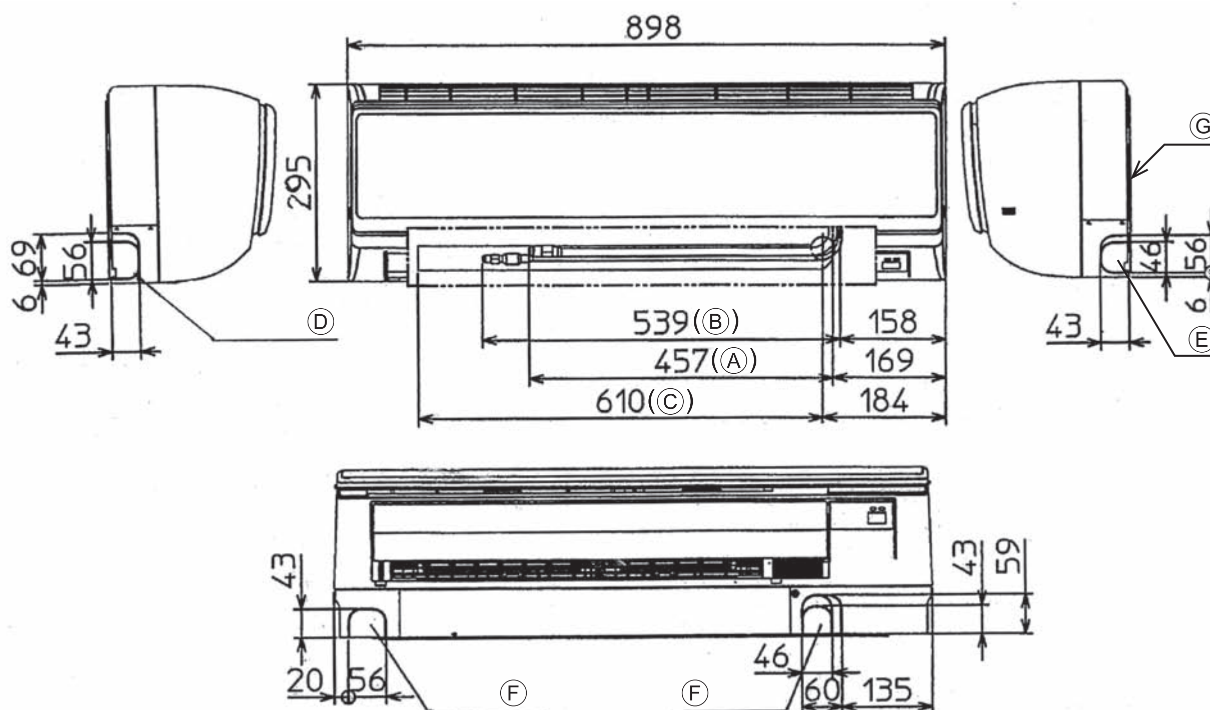


Fig. 4-2

4.1. Aansluiten van de pijpen (Fig. 4-1)

- Als u koperen pijpen gebruikt, moet u de vloeistof- en gaspijpen met isolatiemateriaal bekleden (hittebestendig tot 100 °C, dikte van 12 mm of meer).
- De delen van de afvoerpijp die binnenshuis lopen, moeten worden bekleed met isolatiemateriaal van polyethyleenschuim (relatieve dichtheid 0,03, dikte 9 mm of meer).
- Doe een dun laagje koelmachineolie op de leiding en het aansluitingsoppervlak voordat u de “flare”-moer vastdraait.
- Draai met gebruik van twee pijptangen de aansluitende leidingen vast.
- Isoleer met meegeleverd isolatiemateriaal voor koelpijpen de aansluitingen aan de binnenzijde van het apparaat. Voer de isolatie zorgvuldig uit.

4.2. Plaats van de koelstof- en afvoerpijpen (Fig. 4-2)

■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ Gaspijp
Ⓑ Vloeistofpijp
Ⓒ Afvoerleiding
Ⓓ Doordrukopening voor leidingen aan de linkerzijde
Ⓔ Doordrukopening voor leidingen aan de rechterzijde
Ⓕ Doordrukopening voor leidingen aan de onderzijde
Ⓖ Ophangplaat ①

* Geeft de status aan met bevestigde accessoires.

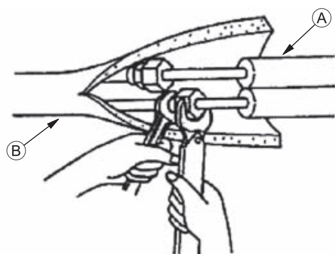


Fig. 4-3

■ PKFY-P·VHM-E

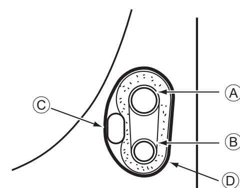


Fig. 4-4

4.3. De koelstofpijpen aansluiten (Fig. 4-3)

Binnenapparaat

1. Verwijder de flare-moer en -kap van de binnenunit.
2. Maak een flare voor de vloeistofpijp en de gaspijp en breng koelmachineolie (bij uw plaatselijke leverancier verkrijgbaar) aan op het oppervlak van de flare.
3. Verbind de plaatselijke koelpijpen snel met de unit.
4. Wikkel de pijpbeschermer die met de gaspijp is verbonden in en zorg ervoor dat de verbinding niet zichtbaar is.
5. Wikkel de pijpbeschermer van de vloeistofpijp van de unit in en zorg ervoor dat het isolatiemateriaal van de plaatselijke vloeistofpijp geheel is bedekt.
6. Gebruik band om de uiteinden van het isolatiemateriaal af te dichten.

Ⓐ Koelleiding muurzijde
Ⓑ Koelleiding apparaatzijde

4.3.1. Plaatsing in de leidingruimte van het apparaat (Fig. 4-4)

1. Wikkel de meegeleverde viltband om het deel van de koelleiding dat in de leidingruimte van het apparaat wordt geplaatst om druppelen te voorkomen.
2. Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.
3 Maak het einde van de viltband vast met vinylband.

Ⓐ Gaspijp
Ⓑ Vloeistofpijp
Ⓒ Verbindingskabel binnen/buiten
Ⓓ Viltband ③

5. Installatie van Draineerbuizen

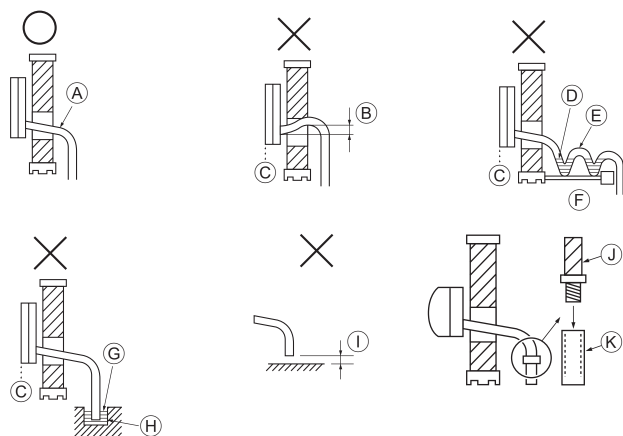


Fig. 5-1

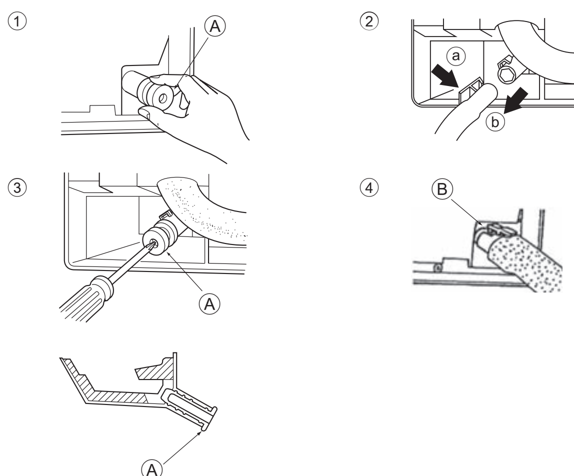


Fig. 5-2

■ PKFY-P·VHM-E

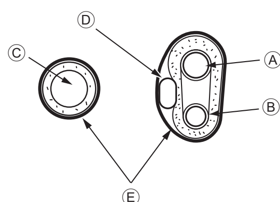


Fig. 5-3

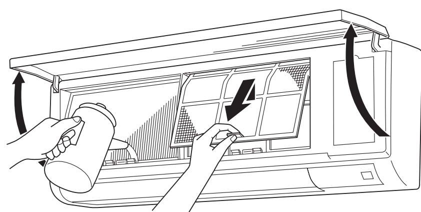


Fig. 5-4

5.1. Installatie van Draineerbuizen (Fig. 5-1)

- De afvoerpijpen moeten 1/100 of meer aflopen.
- Als u de afvoerpijp wilt verlengen, kunt u een buigzame slang (binnendiameter 15 mm), die in de winkel verkrijgbaar is, of een harde PVC-pijp (VP-16/PVC-pijp, O.D. ø22) gebruiken. Zorg er voor dat er geen water lekt bij de aansluitingen.
- Plaats de afvoerpijp niet rechtstreeks in een afvoergeul waar zwavelgas kan ontstaan.
- Controleer nadat u de pijpen heeft aangebracht of er water uit het uiteinde van de afvoerpijp stroomt.

⚠ **Voorzichtig:**
Voor een juiste afvoer moet de afvoerpijp worden geïnstalleerd volgens de voorschriften van deze installatiehandleiding. De afvoerpijpen moeten thermisch geïsoleerd worden om condensatie te voorkomen. Als de afvoerpijpen niet goed geïnstalleerd en geïsoleerd zijn, kan condensvocht op het plafond, de vloer of andere eigendommen druppelen.

Ⓐ Naar beneden hellend
Ⓑ Moet lager zijn dan het uitlaatpunt
Ⓒ Waterlekkage
Ⓓ Opgevangen afvoerwater
Ⓔ Lucht
Ⓕ Golvend
Ⓖ Het uiteinde van de afvoerpijp is onder water.
Ⓗ Afvoergoot
Ⓘ 5 cm of minder tussen het uiteinde van de afvoerpijp en de grond.
Ⓙ Afvoerleiding
Ⓚ Zachte pvc-leiding (binnendiameter 15 mm)
of
Harde pvc-leiding (VP-16)
* Bevestigd met speciale pvc-lijm

Pijpen links en linksachter voorbereiden (Fig. 5-2)

① Verwijder de afvoerkap.
- Verwijder de afvoerkap door het uitstekende stuk aan het einde van de pijp vast te nemen en te trekken.

Ⓐ Afvoerkap

② Verwijder de afvoerslang.
- Verwijder de afvoerslang door deze aan het begin vast te nemen ⓐ (aangegeven door de pijl) en deze naar u toe te trekken ⓑ.

③ Plaats de afvoerkap.
- Plaats een schroevendraaier of iets dergelijks in het gat aan het uiteinde van de pijp en druk naar de basis van de afvoerkap.

④ Plaats de afvoerslang.
- Druk op de afvoerslang totdat deze onderaan de afvoeraansluiting zit.
- Zorg ervoor dat de haak van de afvoerslang goed is aangebracht over de uitstekende afvoeraansluiting.

Ⓑ Haken

◆ Plaatsing in de leidingruimte van de binnenunit (Fig. 5-3)

* Als de afvoerleiding binnen het gebouw wordt geplaatst, moet u de leiding met in de handel verkrijgbaar isolatiemateriaal omwikkelen.
* Pak de afvoerleiding en de koelleiding samen en gebruik de meegeleverde viltband ③ om ze samen te omwikkelen.
* Overlap de viltband ③ telkens met een halve bandbreedte.
* Maak het einde van de viltband vast met vinylband.

Ⓐ Gaspijp
Ⓑ Vloeistofpijp
Ⓒ Afvoerleiding
Ⓓ Verbindingsbedrading binnen/buiten
Ⓔ Viltband ③

◆ Controleren op afvoerwater (Fig. 5-4)

1. Open het rooster aan voorzijde en verwijder de filter.
2. Vul de ruimte langzaam met water met de vinnen van de warmtewisselaar naar u toe gericht.
3. Nadat u hebt gecontroleerd of er sprake is van afvoerwater, plaatst u de filter weer op het apparaat en sluit u het rooster.

■ PKFY-P·VHM-E

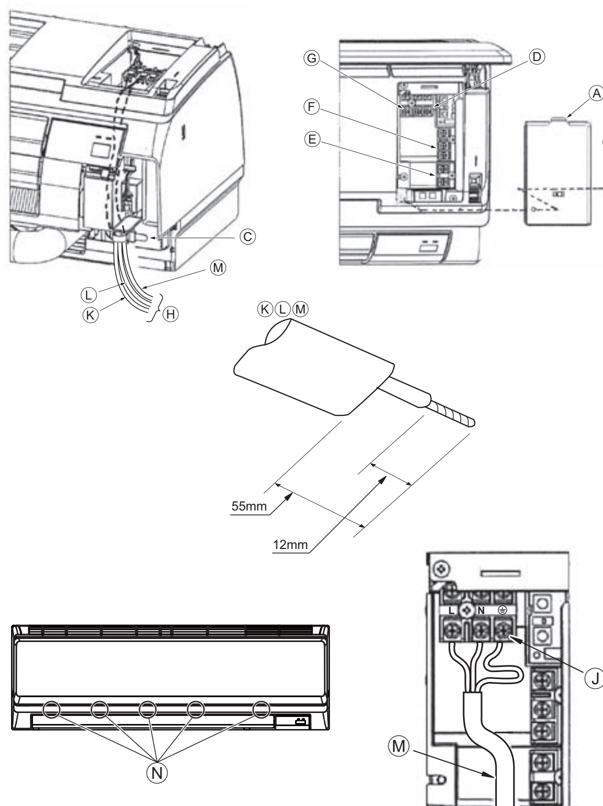


Fig. 6-1

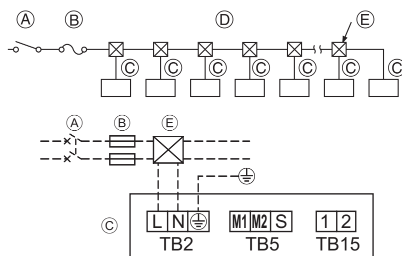


Fig. 6-2

6.1. Elektrische bedrading

■ PKFY-P·VHM-E (Fig. 6-1)

De verbinding kan worden gemaakt zonder het voorpaneel te verwijderen.

1. Open het rooster aan de voorzijde, verwijder de schroef (1 schroef) en verwijder de afdekking van de elektronische onderdelen.

* Werkzaamheden aan de elektrische bedrading kunnen gemakkelijker uitgevoerd worden wanneer het paneel verwijderd is. Wanneer u het paneel bevestigt, zorg er dan voor dat de haken Ⓝ op vijf plaatsen bij de luchtuitlaat stevig bevestigd zijn.

2. Bevestig de kabels stevig op het aansluitpaneel.

* Houd in verband met toekomstig onderhoud enige speling in de draadlengte aan.

* Wees voorzichtig met het gebruik van geslagen bedrading omdat er kortsluiting kan optreden door beschadigingen en haken in de draad.

3. Plaats alle onderdelen terug zoals deze eerst waren bevestigd.
4. Bevestig elke draad met de klem aan de onderkant van de elektriciteitsdoos.

Ⓐ Afdekking elektriciteitsdoos
Ⓑ Bevestigingsschroef
Ⓒ Klem
Ⓓ Aansluiting voor aardleiding
Ⓔ Aansluitpaneel voor MA afstandsbediening: (1 en 2) hebben geen polariteit
Ⓕ Aansluitpaneel voor transmissie: (M1, M2, S) hebben geen polariteit
Ⓖ Aansluitpaneel voeding (L, N, aarde)
Ⓗ Leiding
Ⓘ Schroef aansluitpaneel
Ⓙ Aansluiting voor aardleiding: Sluit de aardleiding aan in de richting zoals in de figuur aangegeven.
Ⓚ Kabel afstandsbediening
Ⓛ Transmissiekabel
Ⓜ Voedingskabel
Ⓝ Haak

6.2. Voedingsbedrading

- De voedingskabel van het apparaat moet minstens gelijk zijn aan ontwerp 245 IEC 53 of 227 IEC 53.
- Breng een aardkabel aan die langer is dan de andere kabels.
- Bij de installatie van de airconditioner moet een schakelaar geleverd worden met een contactopening van minimaal 3 mm (1/8 inch) per pool.

Afmeting voedingskabel: meer dan 1,5 mm^2 (3 aders)

[Fig.6-2]

Ⓐ Schakelaar 16 A
Ⓑ Overstroombeveiliging 16 A
Ⓒ Binnenunit
Ⓓ De totale arbeidsstroom moet minder zijn dan 16 A
Ⓔ Kabeldoos

▶ **Selectie van een netscheider zonder smeltveiligheid (NF) of een aardlekschakelaar (NV).**
De netscheider moet zo geïnstalleerd zijn dat deze alle actieve fasegeleiders van de voeding kan afsnijden.

6.3. Types regelkabels

1. Bedrading transmissiekabels

Soort transmissiekabel	Gepantserde CVVS of CPEVS kabel
Kabeldiameter	Meer dan 1,25 mm^2
Lengte	Minder dan 200 m

2. M-NET-afstandsbedieningskabels

Soort afstandsbedieningskabel	Gepantserde MVVS kabel
Kabeldiameter	Meer dan 0,5 tot 1,25 mm^2
Lengte	Elk gedeelte boven 10 m tot de maximaal toegestane lengte van de transmissiekabel van 200 m.

3. MA-afstandsbedieningskabels

Soort afstandsbedieningskabel	2-aderige kabel (niet-afgeschermd)
Kabeldiameter	Meer dan 0,3 tot 1,25 mm^2
Lengte	Minder dan 200 m

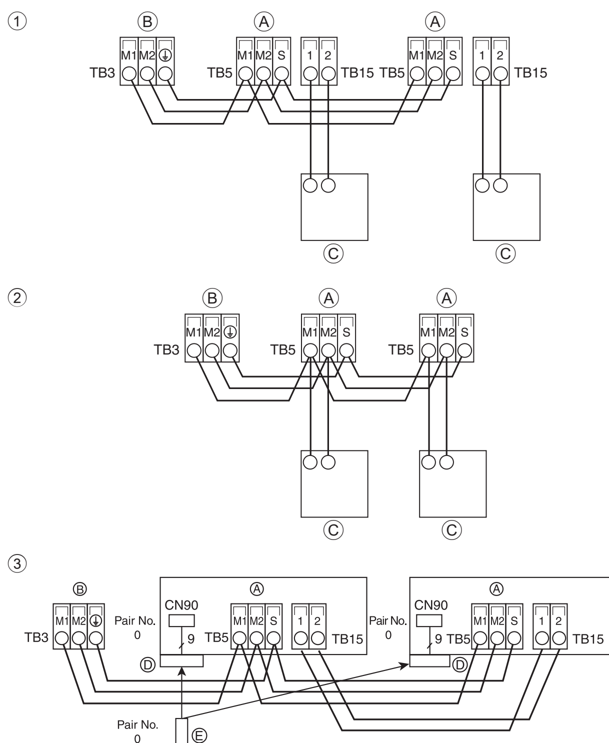


Fig. 6-3

6.4. De afstandsbediening en de transmissiekabels voor het binnen- en buitenapparaat aansluiten (Fig. 6-3)

- Sluit binnenapparaat TB5 en buitenapparaat TB3 aan. (Apolair 2-draads) De “S” op binnenapparaat TB5 is een gepantserde kabelaansluiting. Zie voor specificaties van de aansluitkabels de installatie-instructies van het buitenapparaat.
- Monteer een afstandsbediening in overeenstemming met de aanwijzingen die bij de afstandsbediening zitten.
- Sluit de transmissiekabel van de afstandsbediening aan binnen 10 meter met gebruik van een kabel van 0,75 mm^2 ader. Als de afstand meer dan 10 meter is,gebruik dan een 1,25 mm^2 aansluitkabel.

① MA-afstandbediening
- Sluit de “1” en “2” op binnenapparaat TB15 aan op een MA-afstandbediening. (Nietgepolariseerde tweeaderige kabel)
- DC 9 tot 13 V tussen 1 en 2 (MA-afstandbediening)

② M-NET-afstandbediening
- Sluit de “M1” en “M2” op binnenapparaat TB5 aan op een M-NET-afstandbediening. (Niet-gepolariseerde tweeaderige kabel)
- DC 24 tot 30 V tussen M1 en M2 (M-NET-afstandbediening)

③ Draadloze afstandsbediening (Bij installatie van een draadloze signaalontvanger)
- Sluit de draad van de draadloze signaalontvanger (9-polige kabel) aan op CN90 van het bedieningspaneel binnen.
- Als meer dan twee toestellen als groep bediend worden met een draadloze afstandsbediening, sluit u TB15 op elke aan met hetzelfde nummer.
- Om de instelling van het paarnummer te wijzigen, raadpleegt u de installatiehandleiding van de draadloze afstandsbediening. (De standaardinstelling van de binnenunit en afstandsbediening is paar nummer 0.)

Ⓐ Aansluitblok voor transmissiekabel binnen
Ⓑ Aansluitblok voor transmissiekabel buiten (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Afstandsbediening
Ⓓ Draadloze signaalontvanger
Ⓔ Draadloze afstandsbediening

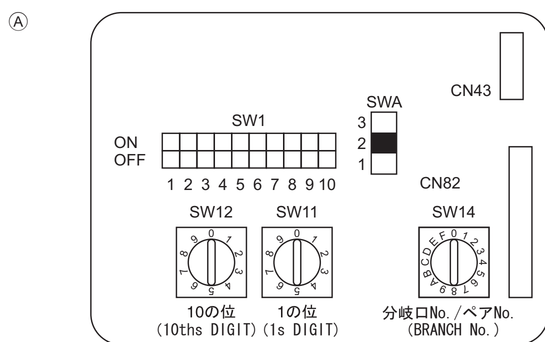


Fig. 6-4

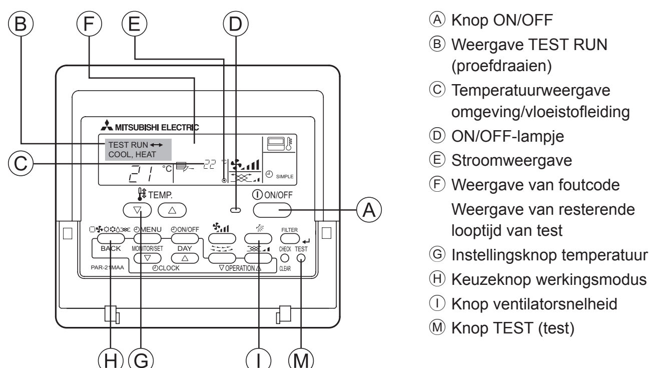
6.5. De aansluitadressen instellen (Fig. 6-4)

(Zorg ervoor dat er geen stroom op het apparaat staat als u de adressen instelt.)
- Er zijn twee types draaibare schakelinstellingen beschikbaar: voor het instellen van adressen 1 tot 9 en groter dan 10, en voor het instellen van aftakkingsnummers.
  ① Adressen instellen
  Voorbeeld: Voor adres “3” laat u SW12 (voor de tientallen) op “0” staan en zet u SW11 (voor de eenheden) op “3”.
  ② Aftakkingsnummers instellen met SW14 (alleen R2-serie)
  Gebruik voor de koelleiding van het binnenapparaat het eindverbindingsnummer van de BC-controller.
  Laat andere instellingen dan die voor de R2-serie op “0” staan.
- Bij levering uit de fabriek zijn alle draaischakelaars op “0” ingesteld. Met deze schakelaars kunt u de adressen van de apparaten en aftakkingsnummers instellen.
- De mogelijke waarden voor adressen van binnenapparaten hangen van het systeem ter plaatse af. Stel de adressen in zoals aangegeven in het Informatieblad.

6.6. De kamertemperatuur detecteren met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening

Zet SW1-1 op het bedieningspaneel op “ON” als u wilt dat de ingebouwde sensor van een afstandsbediening de kamertemperatuur detecteert. Desgewenst kunt u met SW1-7 en SW1-8 de luchtstroom instellen wanneer de verwarmingsthermometer uitgeschakeld (OFF) is.

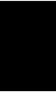
7. Proefdraaien (Fig. 7-1)



Ⓐ Knop ON/OFF
Ⓑ Weergave TEST RUN (proefdraaien)
Ⓒ Temperatuurweergave omgeving/vloeistofleiding
Ⓓ ON/OFF-lampje
Ⓔ Stroomweergave
Ⓕ Weergave van foutcode
Weergave van resterende looptijd van test
Ⓖ Instellingsknop temperatuur
Ⓗ Keuzeknop werkingsmodus
Ⓘ Knop ventilatorsnelheid
Ⓜ Knop TEST (test)

Fig. 7-1

① Schakel het apparaat minimaal 12 uur voor het proefdraaien in.
② Druk tweemaal op de toets [TEST]. ➡ “TEST RUN” in het LCD-venster
③ Druk de toets [Mode selection] (Moduskeuze) in. ➡ Controleer of er lucht wordt uitgeblazen.
④ Druk op de toets [Mode selection] (Moduskeuze) en schakel over naar de werkstand koelen (of verwarmen).
➡ Controleer of er koude (of warme) lucht wordt uitgeblazen.
⑤ Druk op de toets [Fan speed] (Windsnelheid). ➡ Controleer of de luchtuitstroomsnelheid verandert.
⑥ Controleer de ventilator van het buitenapparaat op een goede werking.
⑦ Schakel het proefdraaien uit met de [ON/OFF] (AAN/UIT)-toets ➡ Stop
⑧ Leg een telefoonnummer vast.
Het telefoonnummer van de reparatiewerkplaats, het verkoopkantoor, enz., kan in de afstandsbediening worden vastgelegd, zodat u contact op kunt nemen als er zich een storing voordoet. Het telefoonnummer wordt dan getoond als er zich een fout voordoet. Zie voor het registreren de bedieningshandleiding van het binnenapparaat.



Contenido

1. Medidas de seguridad

- ▶ **Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de "Medidas de seguridad".**
- ▶ **Informe al encargado del suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al sistema de suministro de alimentación.**

⚠ **Atención:**
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.

⚠ **Cuidado:**
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar daños en la unidad.

Después de terminar la instalación, explique las "Medidas de seguridad", funcionamiento y mantenimiento de la unidad al cliente según el Manual de instrucciones y realice una prueba para asegurarse de que funciona correctamente. Entregue una copia del Manual de instalación y del Manual de instrucciones al usuario. Estos manuales deben pasar a usuarios posteriores del equipo.

: Indica una acción que debe evitarse.
: Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.
: Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.
: Indica que debe tenerse cuidado con las piezas giratorias.
: Indica que debe apagarse el interruptor principal antes de intervenir en la unidad.
: Peligro de descarga eléctrica.
: Peligro por superficie caliente.
ELV : A la hora de realizar una reparación, desconecte el interruptor principal tanto de la unidad interior como de la exterior.

⚠ **Atención:**
Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

⚠ **Atención:**
- **La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o de un técnico autorizado.**
- **Instale la unidad en un lugar capaz de soportar su peso.**
- **Utilice los cables especificados para la instalación eléctrica.**
- **Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a una empresa autorizada que se los instale.**
- **No toque las aletas del intercambiador de calor.**
- **Instale el aire acondicionado según se indica en este manual de instalación.**
- **Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un electricista autorizado de acuerdo con la normativa local.**
- **Si el aire acondicionado se instala en una habitación pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad incluso si hubiese fugas.**
- **Las partes perforadas de caras recortadas pueden causar daños por cortes, etc. Los instaladores deberán llevar equipo de protección adecuado como por ejemplo guantes, etc.**

⚠ **Cuidado:**
- **No utilice los tubos de refrigerante existentes cuando utilice el refrigerante R410A o R407C.**
- **Utilice aceite de éster, aceite o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) como aceite de refrigerador para recubrir las conexiones abocinadas y bridadas al usar refrigerante R410A o R407C.**
- **No utilice el aire acondicionado en lugares en los que se guarde comida, animales domésticos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.**
- **No utilice el equipo de aire acondicionado en entornos especiales.**
- **Conecte la unidad a tierra.**
- **Instale un interruptor para el circuito de fugas.**
- **Utilice cables de alimentación de capacidad y gama de corriente adecuadas.**
- **Utilice un interruptor de circuito y un fusible exclusivamente de la capacidad indicada.**
- **No toque los enchufes con los dedos mojados.**
- **No toque las tuberías de refrigerante durante el funcionamiento e inmediatamente después de éste.**
- **No accione el equipo de aire acondicionado cuando se hayan extraído los paneles y las protecciones.**
- **No desconecte la corriente inmediatamente después de parar el funcionamiento del equipo.**

2. Lugar en que se instalará

■ **PKFY-P·VHM-E**

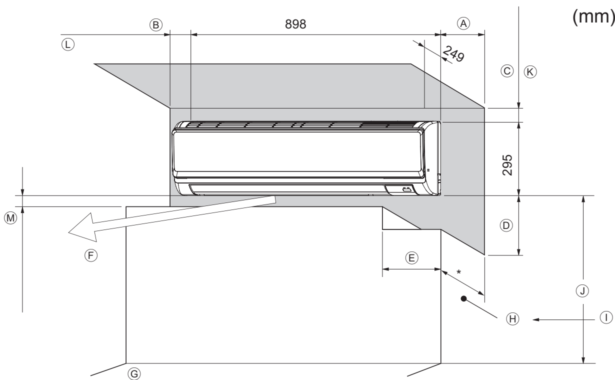


Fig. 2-1

2.1. Dimensiones exteriores (Unidad interior) (Fig. 2-1)

Seleccione una posición adecuada, de forma que queden las siguientes distancias para proceder a la instalación y al mantenimiento.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Mín. 150	Mín. 50	Mín. 50	Mín. 250	Mín. 220

Ⓕ Salida de aire: No coloque ningún obstáculo en 1500 mm de la salida del aire.
Ⓖ Superficie del suelo
Ⓗ Mobiliario
Ⓘ Cuando la dimensión de proyección de una guía de cortina o similar con respecto a la pared supera los 60 mm, debe tomarse una distancia adicional, ya que la corriente de aire del ventilador puede crear un ciclo corto.
Ⓙ 1800 mm o más desde la superficie del suelo (para montaje en ubicaciones altas)
Ⓚ 55 mm o más con la instalación de las tuberías de la parte izquierda o posterior izquierda y de la bomba opcional de drenaje
Ⓛ 550 mm o más con la instalación del bomba opcional de drenaje
Ⓜ Mínimo 7 mm: 250 mm o más con la instalación del bomba opcional de drenaje

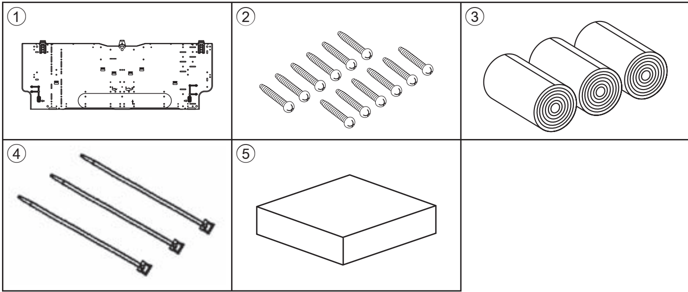


Fig. 3-1

■ PKFY-P·VHM-E

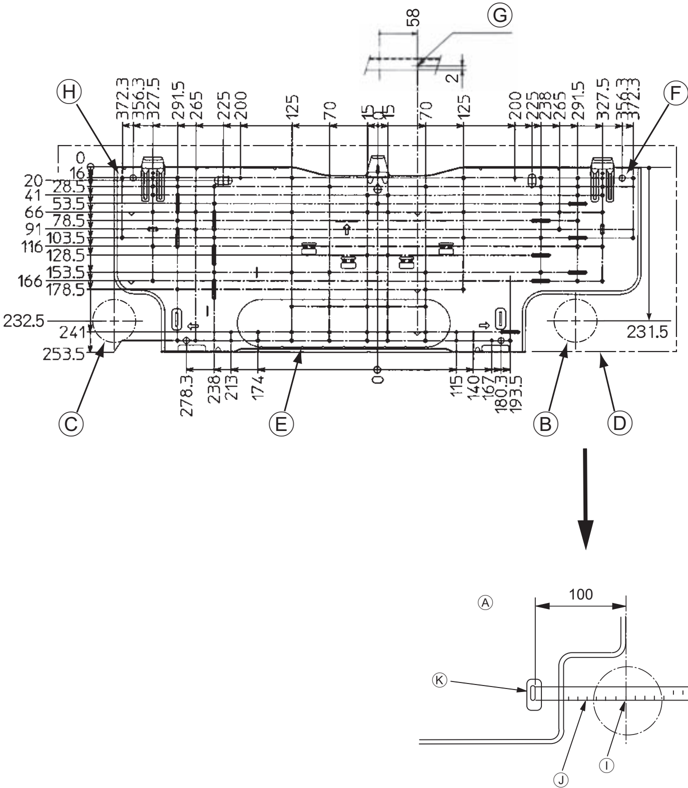


Fig. 3-2

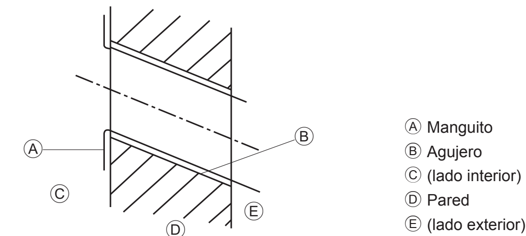


Fig. 3-3

3.1. Comprobación de los accesorios de la unidad interior (Fig. 3-1)

La unidad interior debe ir acompañada de los siguientes accesorios.

NÚMERO	ACCESORIO	CANTIDAD	UBICACIÓN
		32, 40, 50	
①	Placa de montaje	1	Fijado a la parte trasera de la unidad
②	Tornillo roscado 4 × 25	12	
③	Cinta de fieltro	3	
④	Banda	3	
⑤	Bloqueo de amortiguación	1	

3.2. Instalación del soporte de montaje en la pared

3.2.1. Determine las posiciones del soporte de montaje y de las tuberías

▶ **Con la ayuda del soporte de montaje determine dónde se colocará la unidad y los lugares en que se hará un agujero para las tuberías.**

⚠ **Atención:**
Antes de hacer los agujeros de la pared, consulte al contratista.

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-2)**

Ⓐ Placa de montaje ①
Ⓑ Unidad interior
Ⓒ Orificio para tubos en la parte posterior inferior izquierda (ø65)
Ⓓ Orificio para tubos en la parte posterior inferior derecha (ø65)
Ⓔ Orificio ciego para el orificio posterior izquierdo (70 × 310)
Ⓕ Orificio troquelado (orificio de 4-ø9)
Ⓖ Orificio de medición central (orificio de ø2,5)
Ⓗ Orificio roscador (orificio de 77-ø5,1)
Ⓘ Centro del orificio
Ⓙ Alinear la escala con la línea.
Ⓚ Introducir la escala.

3.2.2. Hacer el agujero para las tuberías (Fig. 3-3)

▶ **Utilice una broca hueca para hacer en la pared una perforación de 75-80 mm de diámetro en la dirección de las tuberías, en la posición indicada en el diagrama de la izquierda.**
▶ **La perforación de la pared debe inclinarse, de manera que el orificio exterior esté más bajo que el orificio interior.**
▶ **Introduzca un manguito por el agujero (de 75 mm de diámetro y comprado en su localidad).**

Nota:
El objetivo de la inclinación del agujero perforado es facilitar el drenaje.

■ PKFY-P·VHM-E

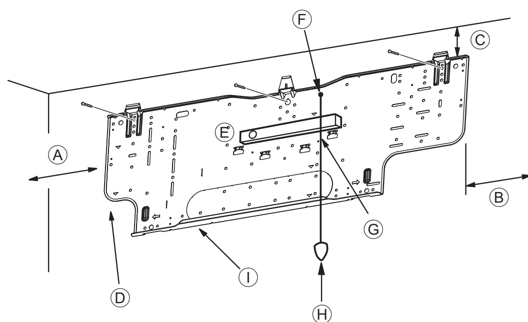


Fig. 3-4

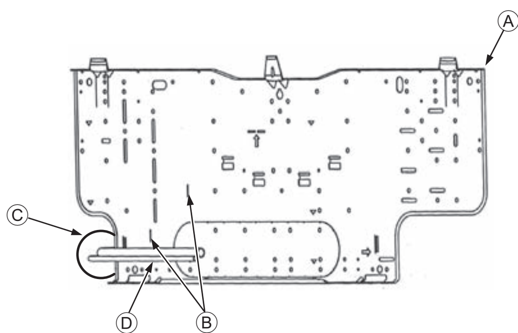


Fig. 3-5

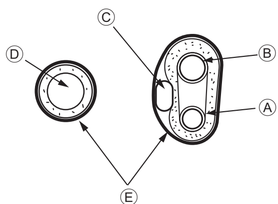


Fig. 3-6

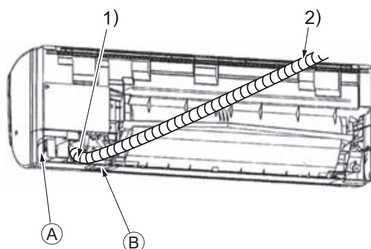


Fig. 3-7

3.2.3. Instalación del soporte de montaje en la pared

▶ Como la unidad interior pesa casi 13 kg, tendrá que tener en cuenta el lugar de montaje. Si la pared no parece lo suficientemente fuerte, refuércela con tablas y vigas antes de instalar la unidad.

▶ El soporte de montaje se fijará por ambos extremos y por el centro, si es posible. No lo fije nunca por un solo punto o de manera asimétrica. (Si es posible, sujete el soporte por todos los lados marcados con una flecha gruesa.)

⚠ Atención:
Si es posible, fije el soporte en todas las posiciones marcadas con una flecha.

⚠ Cuidado:
- **La unidad se tiene que montar horizontalmente.**
- **Apriete en los agujeros marcados con ▲.**

■ PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-4)

Ⓐ Mín. 90 mm (617,6 mm o más con la instalación del bomba opcional de drenaje)
Ⓑ Mín. 200 mm
Ⓒ Mín. 72 mm (142,5 mm o más con la instalación de tuberías de la parte izquierda, posterior izquierda o inferior izquierda y del bomba opcional de drenaje)
Ⓓ Tornillos de fijación (4 × 35) ②
Ⓔ Nivel
Ⓕ Introduzca un hilo en el orificio y átelo.
Ⓖ Coloque el nivel contra la línea horizontal de referencia de la placa de montaje y monte de forma que quede nivelado. Cuelgue una plomada del hilo y alinéelo con la marca ▽ EPK de la placa de montaje para lograr el nivelado.
Ⓗ Plomada
Ⓘ Placa de montaje ①

3.3. Cuando coloque los tubos en la pared (Fig. 3-5)

- Los tubos están en la parte inferior izquierda.
- Cuando las líneas de conexión interna/externa del tubo de refrigerante y de los tubos de drenaje tienen que empotrarse en la pared con anterioridad, es probable que haya que doblar los tubos troquelados, etc., y modificar su longitud para adaptarlos a la unidad.
- Utilice la marca de la placa de montaje como referencia cuando vaya a ajustar la longitud del tubo de refrigerante empotrado.
- Durante la construcción, deje un margen en la longitud de los tubos troquelados, etc.

Ⓐ Placa de montaje ①
Ⓑ Marca de referencia de la conexión abocinada
Ⓒ Orificio pasante
Ⓓ Tuberías locales

3.4. Preparación de la unidad interior

* Compruébelo de antemano, porque los preparativos diferirán según la dirección de salida de la tubería.
* Si dobla la tubería, hágalo de forma gradual y sujetando la base de la parte de tubería que sale. (Si se dobla bruscamente, se puede deformar la tubería.)

Extracción y procesamiento de las tuberías y el cableado (Fig. 3-6)

1. Conexión del cableado interior/exterior ➡ Consulte la página 48.
2. Envuelva con cinta de fieltro ③ la zona de las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje que se alojará dentro del espacio para tuberías de la unidad interior.
   - Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ desde la base de las tuberías de refrigerante y de la manguera de drenaje.
   - Solape la cinta de fieltro ③ sobre la mitad de la anchura de la cinta.
   - Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo.

   Ⓐ Tubo de líquido
   Ⓑ Tubo de gas
   Ⓒ Cable de conexión interior/exterior
   Ⓓ Manguera de drenaje
   Ⓔ Cinta de fieltro ③
3. Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior.
   No tire de la manguera de drenaje a la fuerza, porque podría salirse.

Tuberías de la parte posterior, derecha e inferior (Fig. 3-7)

1) Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior. Disponga la manguera de drenaje en el lado inferior de las tuberías y envuélvala con cinta de fieltro ③.
2) Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ empezando por la base. (Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.)

Ⓐ Corte para tuberías de la parte derecha.
Ⓑ Corte para tuberías de la parte inferior.

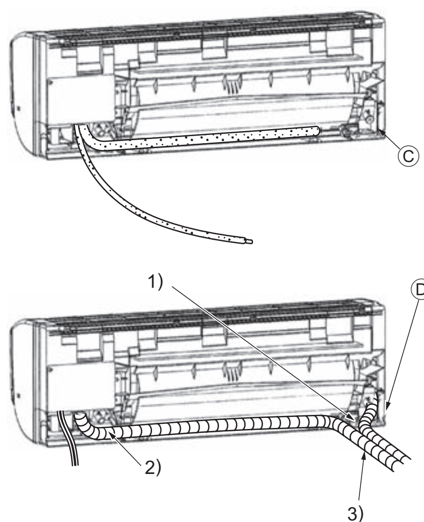


Fig. 3-8

Tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-8)

4. Reinstalación de la manguera de drenaje ➡ Consulte 5. Tubería de drenaje
   Asegúrese de volver a colocar la manguera de drenaje y la tapa de drenaje para las tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda. Pueden producirse goteos si olvida instalar o no vuelve a colocar estas piezas.
   Ⓒ Tapa de drenaje
   1) Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior.
   2) Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ empezando por la base. (Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.)
   3) Fije la parte final de la cinta de fieltro ③ con cinta de vinilo.
      Ⓓ Corte para tuberías de la parte izquierda.

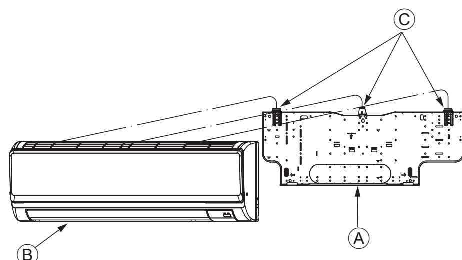


Fig. 3-9

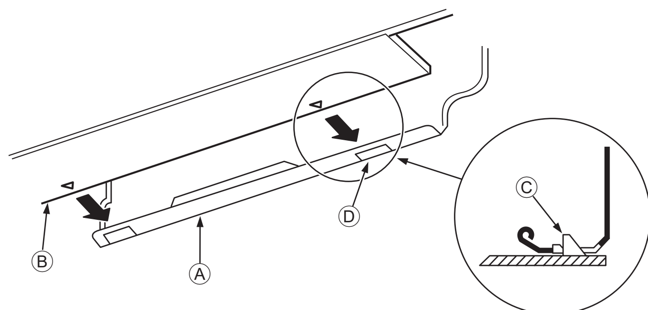


Fig. 3-10

■ PKFY-P·VHM-E

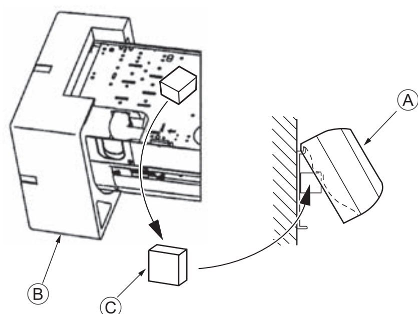


Fig. 3-11

3.5. Montaje de la unidad interior

1. Fije la placa de montaje ① en la pared.
2. Cuelgue la unidad interior en el gancho que está colocado en la parte superior de la placa de montaje.

Tuberías de la parte posterior, derecha e inferior (Fig. 3-9)

3. Al introducir las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje en el orificio de penetración en la pared (manguito de penetración), cuelgue la parte superior de la unidad interior en la placa de montaje ①.
4. Mueva la unidad interior a izquierda y derecha, y asegúrese de que esté colgada firmemente.
5. Fije la unidad en la placa de montaje ① empujando la parte inferior de la unidad. (Fig. 3-10)

* Asegúrese de que los tiradores de la parte inferior de la unidad interior estén bien enganchados en la placa de montaje ①.

6. Tras la instalación, compruebe que la unidad interior esté nivelada.
   Ⓐ Placa de montaje ①
   Ⓑ Unidad interior
   Ⓒ Gancho
   Ⓓ Orificio cuadrado

Tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-11)

3. Al introducir la manguera de drenaje en el orificio de penetración en la pared (manguito de penetración), cuelgue la parte superior de la unidad interior en la placa de montaje ①.
   Teniendo en cuenta el alojamiento de las tuberías, mueva la unidad totalmente hacia la izquierda, corte parte del cartón de embalaje y forme con él un cilindro, tal como se ilustra en el diagrama. Engánchelo en el saliente de la superficie posterior a modo de pieza distanciadora y levante la unidad interior.
4. Conecte las tuberías de refrigerante con las tuberías de refrigerante locales.
5. Fije la unidad en la placa de montaje ① empujando la parte inferior de la unidad.

* Asegúrese de que los tiradores de la parte inferior de la unidad interior estén bien enganchados en la placa de montaje ①.

6. Tras la instalación, compruebe que la unidad interior esté nivelada.
   Ⓐ Unidad interior
   Ⓑ Amortiguador de embalaje.
   Ⓒ Bloqueo de amortiguación ⑤

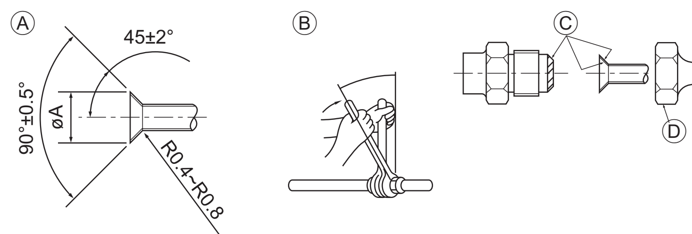


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensiones de abocinado dimensiones øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Tamaño de las tuberías de refrigerante y par de apriete de la tuerca abocardada
Ⓒ No aplique aceite refrigerante para máquinas en las partes roscadas.
(Esto hará que las tuercas abocardadas tiendan más a aflojarse.)
Ⓓ Asegúrese de utilizar las tuercas abocardadas que vienen colocadas en la unidad principal.
(Si se utilizan productos de venta en comercios, podrían partirse.)

	R407C o R22				R410A				Tuerca de abocardado O.D.	
	Tubería de líquido		Tubería de gas		Tubería de líquido		Tubería de gas			
	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N·m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N·m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N·m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N·m)	Tubería de líquido (mm)	Tubería de gas (mm)
P32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8”)	14 - 18*	ODø15,88 (5/8”)	49 - 61*	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

* Conecte la junta con las siguientes tuberías: Tuberías de líquido y de gas de P50.
Ⓔ Aplique aceite refrigerante para máquinas en toda la superficie abocinada.

4.1. Tubos de conexión (Fig. 4-1)

- Si se utilizan tubos de cobre convencionales, envuelva los tubos de gas y líquido con materiales aislantes (resistente al calor hasta 100 °C o más, espesor de 12 mm o más).
- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 9 mm o más).
- Aplique una capa delgada de aceite refrigerante a la superficie tubo y de la junta de asiento antes de apretar la tuerca de abocardado.
- Utilice dos llaves de apriete para apretar las conexiones de los tubos.
- Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado.

■ **PKFY-P·VHM-E**

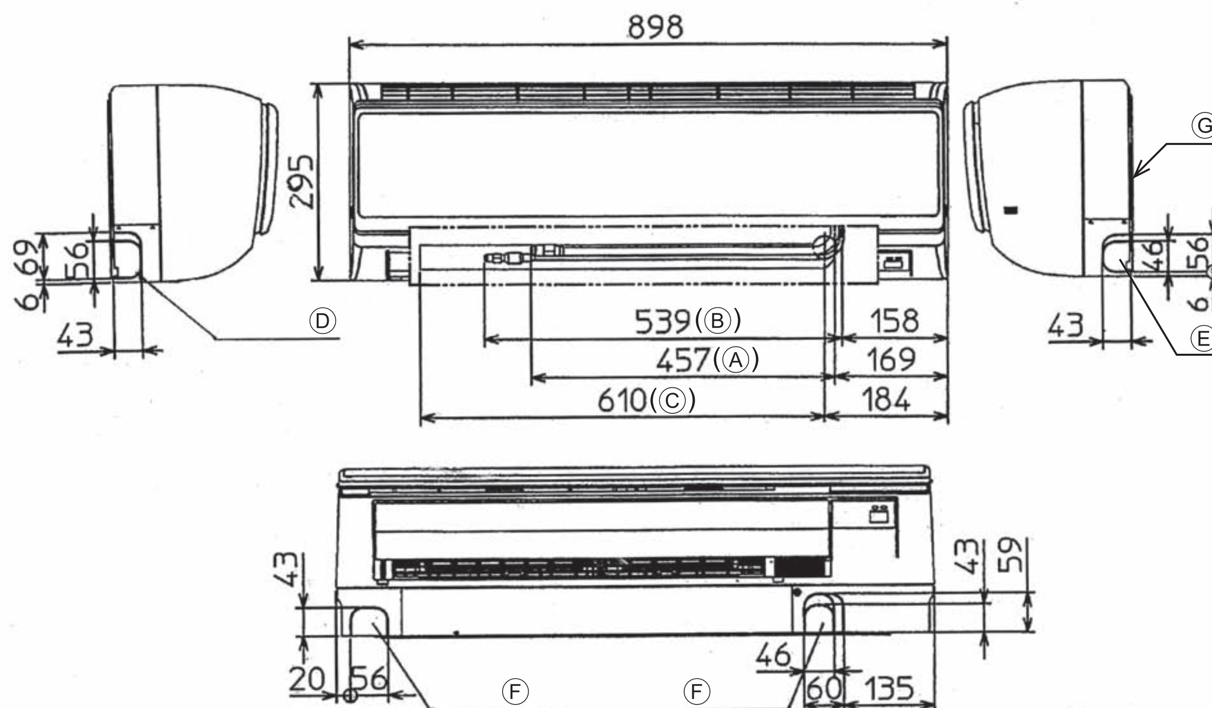


Fig. 4-2

4.2. Colocación de los tubos del refrigerante y de drenaje (Fig. 4-2)

■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ Tubo de gas — * Indica el estado con los accesorios montados.
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Manguera de drenaje
Ⓓ Orificio ciego para las tuberías del lado izquierdo
Ⓔ Orificio ciego para las tuberías del lado derecho
Ⓕ Orificio ciego para las tuberías de la parte inferior
Ⓖ Placa de montaje ①

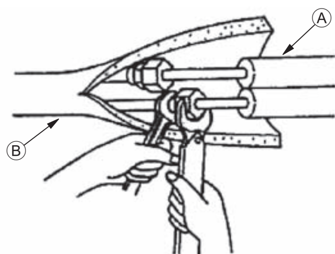


Fig. 4-3

4.3. Trabajo de instalación de la tubería del refrigerante (Fig. 4-3)

Unidad interior

1. Saque la tuerca de mariposa y la tapa de la unidad interior.
2. Efectúe un ensanchamiento para la tubería de líquido y la tubería de gas y aplique aceite refrigerante (que puede obtener a través de su proveedor local) en la superficie de la lámina de mariposa.
3. Conecte rápidamente los tubos de refrigerante existentes en la unidad.
4. Envuelva la tapa que está colocada en el tubo de gas y asegúrese de que la unión de la conexión no quede visible.
5. Envuelva la tapa del tubo de líquido de la unidad y asegúrese de que cubra el material aislante del tubo de líquido existente.
6. La parte en que se junta el material aislante se sella con cinta.

Ⓐ Tuberías de refrigerante locales
Ⓑ Tuberías de refrigerante de la unidad

■ **PKFY-P·VHM-E**

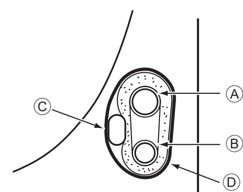


Fig. 4-4

4.3.1. Alojamiento en el espacio para tuberías de la unidad (Fig. 4-4)

1. Envuelva con la cinta de fieltro suministrada la zona de las tuberías de refrigerante que se alojará dentro del espacio para tuberías de la unidad para evitar goteos.
2. Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.
3. Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo, etc.

Ⓐ Tubo de gas
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Cable de conexión interior/exterior
Ⓓ Cinta de fieltro ③

5. Tubería de drenaje

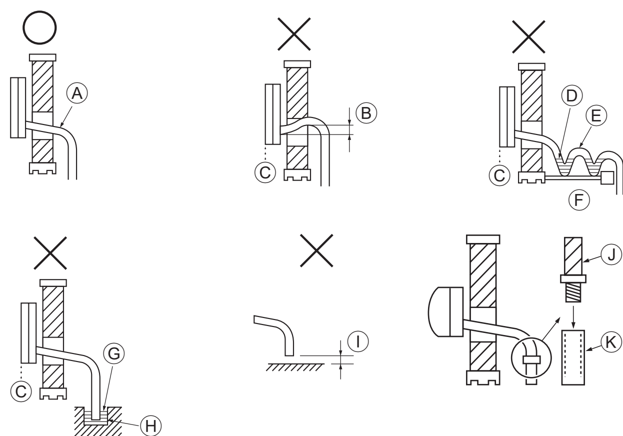


Fig. 5-1

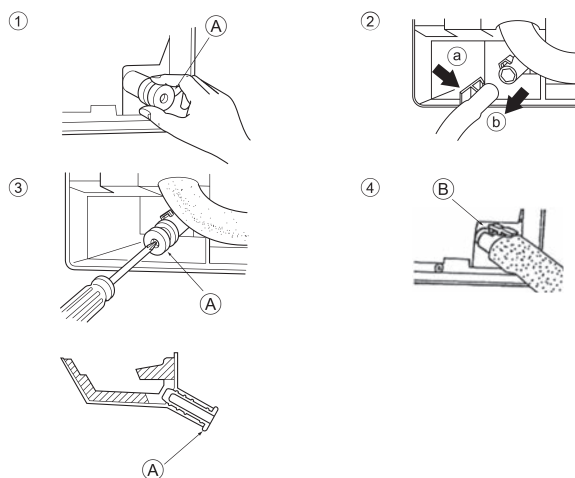


Fig. 5-2

■ **PKFY-P·VHM-E**

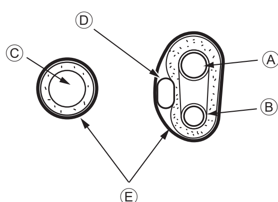


Fig. 5-3

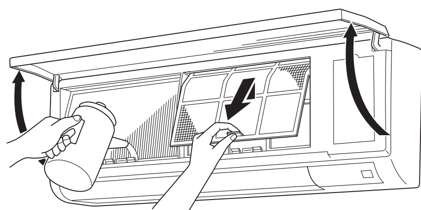


Fig. 5-4

5.1. Tubería de drenaje (Fig. 5-1)

- Los tubos de drenaje deben tener una inclinación de 1/100 o más.
- Para alargar la tubería de drenaje utilice una manguera blanda (diámetro interior: 15 mm) disponible en tiendas especializadas o una tubería dura de cloruro de vinilo (VP-16/O.D. ø22 TUBO PVC). Asegúrese de que no se producen fugas de agua en las conexiones.
- No ponga la tubería de drenaje directamente en una zanja de desagüe donde se pueda generar gas sulfúrico.
- Cuando haya terminado de trabajar en las tuberías, asegúrese de que el agua circula desde el final de la tubería de drenaje.

⚠ **Cuidado:**
El tubo de drenaje se instalará de acuerdo con el Manual de Instalación para garantizar el drenaje correcto. El aislamiento térmico de los tubos de drenaje es necesario para evitar la condensación. Si los tubos de drenaje no se instalan y se aíslan correctamente, la condensación puede gotear por el techo, el suelo u otras propiedades.

Ⓐ Inclinado hacia abajo
Ⓑ Debe estar más abajo que el punto de salida
Ⓒ Fuga de agua
Ⓓ Drenaje atascado
Ⓔ Aire
Ⓕ Ondulado
Ⓖ El extremo del tubo de drenaje está bajo el agua.
Ⓗ Canaleta de drenaje
Ⓘ 5 cm o menos entre el extremo del tubo de drenaje y el suelo.
Ⓙ Manguera de drenaje
Ⓚ Manguera blanda de PVC (diámetro interior 15 mm)
o
tubo rígido de PVC (VP-16)
* Unido con adhesivo de tipo PVC

Preparación de la tubería izquierda y posterior izquierda (Fig. 5-2)

① Saque la tapa de drenaje.
- Saque la tapa de drenaje sujetando la parte que sobresale del extremo del tubo y tirando.
  Ⓐ Tapa de drenaje

② Saque la manguera de drenaje.
- Saque la manguera de drenaje sujetando la base de la manguera ⓐ (indicada con una flecha) y tire hacia usted ⓑ.

③ Introduzca la tapa de drenaje.
- Introduzca un destornillador u objeto similar en el orificio del extremo del tubo y asegúrese de que empuja la base de la tapa de drenaje.

④ Introduzca la manguera de drenaje.
- Empuje la manguera de drenaje hasta que se encuentre en la base de la salida de la conexión de la caja de drenaje.
- Asegúrese de que el gancho de la manguera de drenaje esté debidamente ajustado sobre la salida de conexión de la caja de drenaje troquelada.
  Ⓑ Ganchos

◆ Alojamiento en el espacio para tuberías de la unidad interior (Fig. 5-3)

* Cuando la manguera de drenaje se haga pasar al interior, asegúrese de envolverla con material aislante de venta en comercios.
* Junte la manguera de drenaje y las tuberías de refrigerante, y envuélvalas con la cinta de fieltro ③ suministrada.
* Solape la cinta de fieltro ③ sobre la mitad de la anchura de la cinta.
* Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo, etc.

Ⓐ Tubo de gas
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Manguera de drenaje
Ⓓ Cableado de conexión interior/exterior
Ⓔ Cinta de fieltro ③

◆ Comprobación del drenaje (Fig. 5-4)

1. Abra la rejilla frontal y extraiga el filtro.
2. De cara a las aletas del intercambiador de calor, añada agua despacio.
3. Tras la comprobación del drenaje, coloque el filtro y cierre la rejilla.

■ PKFY-P·VHM-E

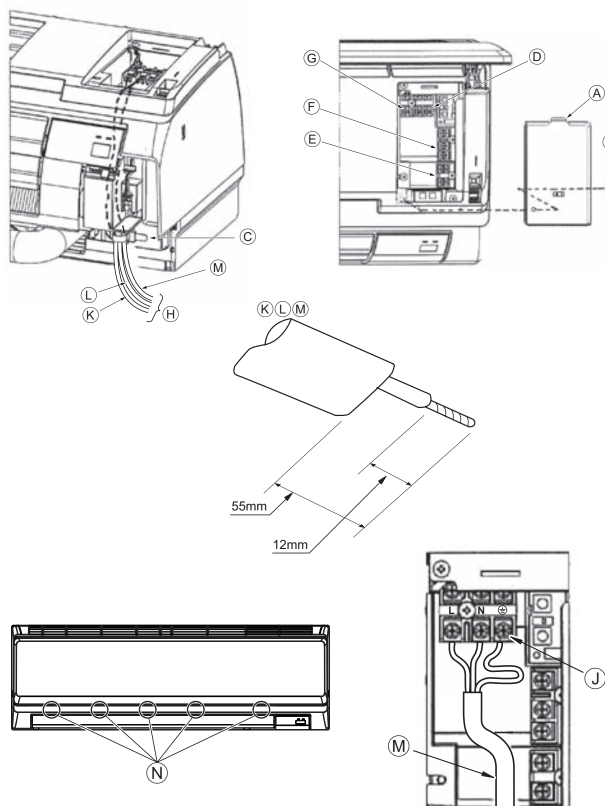


Fig. 6-1

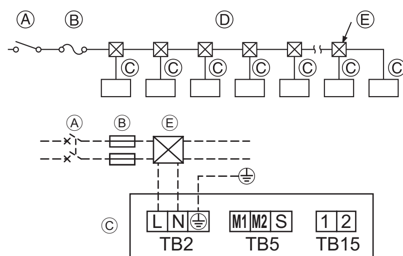


Fig. 6-2

6.1. Cableado eléctrico

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 6-1)**

La conexión se puede realizar sin quitar el panel frontal.

1. Abra la rejilla frontal, retire el tornillo (1 unidad) y quite la cubierta de las piezas eléctricas.

* El trabajo eléctrico puede realizarse de manera más efectiva con el panel retirado. Al retirar el panel, compruebe que los ganchos Ⓝ en los cinco puntos del lado de la salida de aire están conectados de manera segura.

2. Conecte firmemente cada cable al bloque de terminales.

* Teniendo en cuenta los trabajos de mantenimiento, deje una longitud extra para cada uno de los cables.

* Tenga cuidado cuando utilice cables trenzados, porque las barbas pueden hacer que el cable se cortocircuite.

3. Vuelva a instalar las piezas retiradas en su estado original.
4. Sujete cada uno de los cables con la grapa que hay bajo la caja de piezas eléctricas.

Ⓐ Cubierta de la caja eléctrica
Ⓑ Tornillo de fijación
Ⓒ Grapa
Ⓓ Parte de conexión del cable a tierra
Ⓔ Bloque de terminales del controlador remoto MA: (1, 2) sin polaridad
Ⓕ Bloque de terminales de transmisión: (M1, M2, S) sin polaridad
Ⓖ Bloque de terminales de la fuente de alimentación (L, N, tierra).
Ⓗ Cable
Ⓘ Terminal de tornillo
Ⓙ Parte de conexión del cable a tierra: Conectar el cable a tierra en el sentido ilustrado en el diagrama.
Ⓚ Cable del controlador remoto
Ⓛ Cable de transmisión
Ⓜ Cable de alimentación
Ⓝ Gancho

6.2. Cableado de alimentación

- Los cables de alimentación del aparato no deberían ser más ligeros que el diseño 245 IEC 53 ó 227 IEC 53.
- Instale una línea de toma de tierra más larga que el resto de los cables.
- La instalación del aire acondicionado debe disponer de un interruptor con una separación entre contactos de al menos 3 mm (1/8 pulg.) en cada polo.

Tamaño del cable de alimentación: más de 1,5 mm^2 (núcleo-3)

[Fig.6-2]

Ⓐ Interruptor de 16 A
Ⓑ Protección de sobrecorriente de 16 A
Ⓒ Unidad interior
Ⓓ Corriente total de funcionamiento inferior a 16 A
Ⓔ Caja de acceso

▶ **Selección de disyuntor automático sin fusible (NF) o disyuntor automático de fugas a tierra (NV).**
Para el disyuntor, se aprestarán los medios adecuados para asegurar la desconexión de todos los conductores de fase del suministro activos.

6.3. Tipos de cables de control

1. Cables de transmisión

Tipos de cable de transmisión	Cable blindado CVVS o CPEVS
Diámetro del cable	Más de 1,25 mm^2
Longitud	Menos de 200 m

2. Cables de mando a distancia M-NET

Tipo de cable de mando a distancia	Cable blindado MVVS
Diámetro del cable	Más de 0,5 a 1,25 mm^2
Longitud	Cualquier sección que exceda los 10 m y que alcance hasta un máximo de 200 m de longitud permisible para el cable de transmisión.

3. Cables de mando a distancia MA

Tipo de cable de mando a distancia	Cable de 2 almas (no blindado)
Diámetro del cable	0,3 a 1,25 mm^2
Longitud	Menos de 200 m

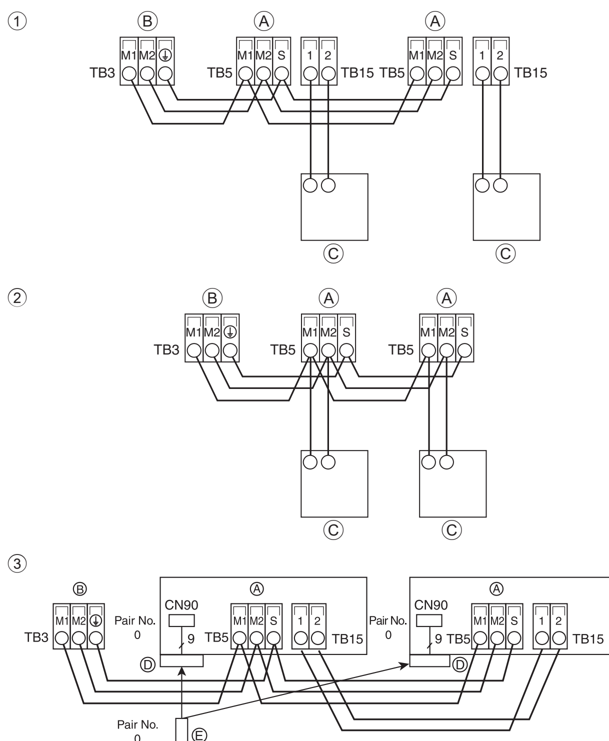


Fig. 6-3

6.4. Conexión de los cables de transmisión del mando a distancia y de las unidades exterior e interior (Fig. 6-3)

- Conecte TB5 de la unidad interior y TB3 de la unidad exterior (cable no polarizado de 2 hilos). La "S" en TB5 de la unidad interior indica una conexión de cable blindado. Consulte en el manual de instalación de la unidad exterior las especificaciones sobre los cables de conexión.
- Instale el mando a distancia siguiendo las indicaciones del manual que se suministra con el mismo.
- Si el cable de transmisión del mando a distancia tiene menos de 10 m, use un cable de conductor interno aislado de 0,75 mm². Si la distancia es superior a los 10 m, use un cable de enlace de 1,25 mm².

① Mando a distancia MA
- Conecte el "1" y el "2" de la unidad interior TB15 a un mando a distancia MA (2 cables no polarizados).
- DC 9 a 13 V entre 1 y 2 (Mando a distancia MA)

② Mando a distancia M-NET
- Conecte el "M1" y el "M2" de la unidad interior TB5 a un mando a distancia M-NET (2 cables no polarizados).
- DC 24 a 30 V entre M1 y M2 (Mando a distancia M-NET)

③ Controlador remoto inalámbrico (al instalar un receptor de señales inalámbricas)
- Conecte el cable del receptor de señales inalámbricas (cable de 9 polos) a CN90 en el cuadro de control interior.
- Si hay más de dos unidades funcionando bajo el control de grupo utilizando el controlador remoto inalámbrico, conecte cada TB15 con el mismo número.
- Para cambiar el nº de emparejamiento ajustado, consulte el manual de instalación suministrado con el controlador remoto inalámbrico. (De forma predeterminada, el nº de emparejamiento es 0 en la unidad interior y en el controlador remoto inalámbrico.)

Ⓐ Bloque de terminales para el cable de transmisión interior
Ⓑ Bloque de terminales para el cable de transmisión exterior (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Controlador remoto
Ⓓ Receptor de señal inalámbrica
Ⓔ Controlador remoto inalámbrico

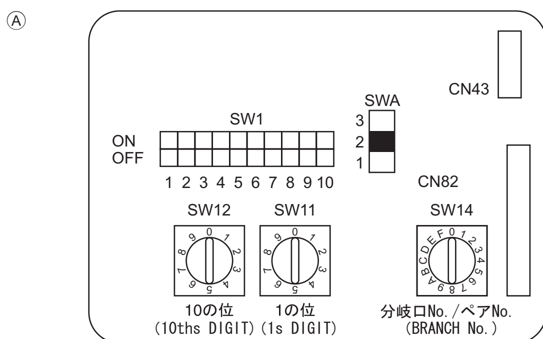


Fig. 6-4

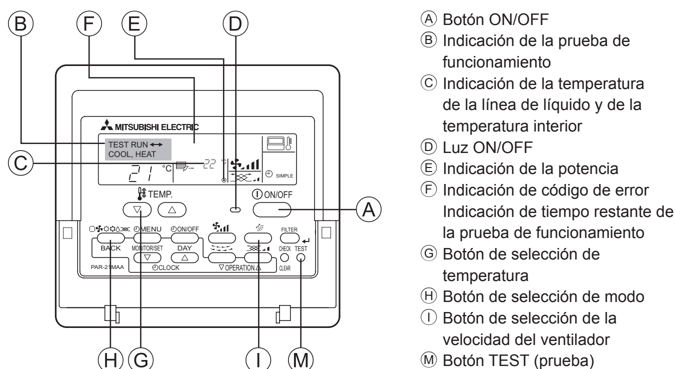
6.5. Configuración de las direcciones (Fig. 6-4)

(Asegúrese de trabajar con la corriente desconectada)
- Hay disponibles dos tipos de configuraciones para los conmutadores giratorios: uno para la configuración de las direcciones 1 a 9 y por encima de 10 y otro para configurar los números de los ramales.
  ① Cómo ajustar direcciones
  Ejemplo: Si la dirección es "3", mantenga SW12 (para más de 10) en "0", y equipare SW11 (para 1 a 9) a "3".
  ② Cómo ajustar números de bifurcación SW14 (sólo para la Serie R2))
  Haga coincidir el tubo refrigerante de la unidad interior con el número de conexión del terminal del controlador BC.
  Mantenga las demás series que no sean la R2 en "0".
- Todos los interruptores rotatorios están ajustados en "0" al salir de fábrica. Estos interruptores se pueden utilizar para ajustar direcciones de unidades y números de bifurcación según se desee.
- La determinación de direcciones de unidades interiores varía según el sistema in-situ. Ajústelas según se indica en el Libro de Datos.

6.6. Determinación de la temperatura ambiente con el sensor incorporado en un mando a distancia

Si desea determinar la temperatura ambiente con el sensor incorporado en un mando a distancia, ajuste SW1-1 en el panel de control a "ON". El ajuste de SW1-7 y SW8 también hace posible ajustar el flujo de aire cuando el termómetro de calefacción está apagado.

7. Prueba de funcionamiento (Fig. 7-1)



Ⓐ Botón ON/OFF
Ⓑ Indicación de la prueba de funcionamiento
Ⓒ Indicación de la temperatura de la línea de líquido y de la temperatura interior
Ⓓ Luz ON/OFF
Ⓔ Indicación de la potencia
Ⓕ Indicación de código de error Indicación de tiempo restante de la prueba de funcionamiento
Ⓖ Botón de selección de temperatura
Ⓗ Botón de selección de modo
Ⓘ Botón de selección de la velocidad del ventilador
Ⓜ Botón TEST (prueba)

Fig. 7-1

① Encienda el aparato por lo menos 12 horas antes de llevar a cabo la prueba de funcionamiento
② Pulse el botón de prueba de funcionamiento [TEST] (PRUEBA) dos veces.
➡ Indicador del cristal líquido de prueba en funcionamiento "TEST RUN" (EJECUCIÓN DE PRUEBA)
③ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo). ➡ Compruebe que sale aire.
④ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo) y cambie al modo de refrigeración (o calefacción).
➡ Compruebe que sale aire frío (o caliente).
⑤ Pulse el botón de velocidad del aire [Fan speed] (Velocidad del aire). ➡ Compruebe que cambia la velocidad del aire.
⑥ Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.
⑦ Desactive la prueba de funcionamiento pulsando el botón de activación/desactivación [ON/OFF] (ACTIVAR/DESACTIVAR). ➡ Parar
⑧ Registre un número de teléfono.
El controlador remoto permite registrar el número de teléfono de la tienda de electrodomésticos, distribuidor, etc. con quien se deba contactar en caso de error. El número aparecerá si se produce algún error. Para conocer el procedimiento de registro, consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

Indice

1. Misure di sicurezza

- ▶ **Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.**
- ▶ **Prima di collegare l'apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l'ente energia o richiederne il consenso.**

⚠ **Avvertenza:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ **Cautela:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Terminata l'installazione, spiegare le "Misure di sicurezza", l'uso e la manutenzione dell'unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d'uso ed eseguire il ciclo di prova per accertare che l'impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d'uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

⃠ : Indica un'azione da evitare.
❗ : Indica la necessità di rispettare un'istruzione importante.
⏚ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.
⚠ : Indica che occorre operare con grande cautela con le parti rotanti.
: Indica che l'interruttore principale deve essere disattivato prima di effettuare la manutenzione.
⚠ : Attenzione alle scosse elettriche.
⚠ : Attenzione alle superfici roventi.
ELV : Al momento della manutenzione, interrompere l'alimentazione sia della sezione interna che esterna.

⚠ **Avvertenza:**
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

⚠ **Avvertenza:**
- **Chiedere al distributore o ad una società autorizzata di installare l'unità.**
- **Installare l'unità in un luogo in grado di sostenere il suo peso.**
- **Utilizzare solo cavi specifici per i cablaggi.**
- **Utilizzare soltanto accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e chiedere al proprio distributore o ad una società autorizzata di installarli.**
- **Non toccare le alette dello scambiatore di calore.**
- **Installare l'unità conformemente a quanto indicato nel manuale di installazione.**
- **Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto, nel rispetto degli standard normativi locali.**
- **Se il condizionatore d'aria viene installato in una stanza di piccole dimensioni, occorre adottare le misure necessarie per evitare la concentrazione di refrigerante al di là dei limiti di sicurezza, in caso di perdite.**
- **Le parti appuntite possono causare ferite da taglio, ecc.. Gli installatori devono pertanto indossare equipaggiamenti protettivi, come guanti, ecc..**

⚠ **Cautela:**
- **Non usare l'esistente tubazione del refrigerante quando si utilizza il refrigerante R410A o R407C.**
- **Usare olio a base di esteri, olio a base di etere o alchilbenzene (in piccola quantità) per lubrificare i collegamenti a cartella ed a flangia, quando si utilizza il refrigerante R410A o R407C.**
- **Non tenere generi alimentari, animali domestici, piante, strumenti di precisione od opere d'arte nella zona della portata d'aria del condizionatore.**
- **Non usare il condizionatore in ambienti speciali.**
- **Messa a terra dell'unità.**
- **Installare un interruttore del circuito, se necessario.**
- **Utilizzare, per le linee di alimentazione, cavi standard con una capacità sufficiente.**
- **Usare soltanto un interruttore del circuito e fusibili della capacità specificata.**
- **Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate.**
- **Non toccare i tubi del refrigerante con le mani nude durante ed immediatamente dopo il funzionamento.**
- **Prima di iniziare il funzionamento dell'unità, controllare che tutti i pannelli, e le protezioni siano installate correttamente.**
- **Dopo aver arrestato l'unità, non spegnere immediatamente l'interruttore di alimentazione principale.**

2. Luogo in cui installare

■ **PKFY-P·VHM-E**

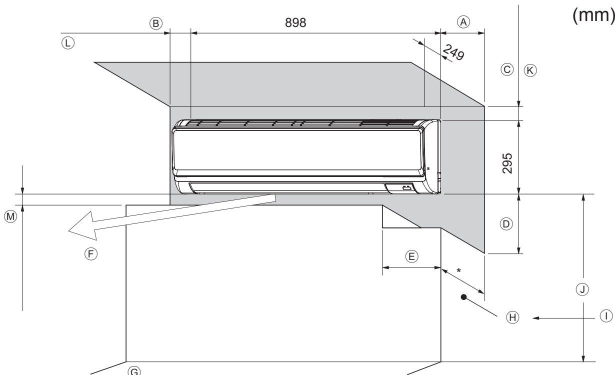


Fig. 2-1

2.1. Dimensioni dell'unità (Sezione interna) (Fig. 2-1)

Selezionare una posizione di installazione in grado di offrire i seguenti spazi necessari per l'installazione e la manutenzione dell'unità:

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 150	Min. 50	Min. 50	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Uscita aria: non collocare ostacoli entro 1500 mm dall'uscita aria.
Ⓖ Superficie del pavimento
Ⓗ Arredamento
Ⓘ Se la sporgenza dal muro di un bastone per tende o simili supera 60 mm, aumentare la distanza poiché la corrente d'aria generata dalla ventola potrebbe creare cicli di avvio/arresto troppo brevi.
Ⓙ Almeno 1800 mm dalla superficie del pavimento (per montaggio in alto)
Ⓚ Almeno 55 mm con tubazione posteriore o sinistra e pompa di drenaggio opzionale
Ⓛ Almeno 550 mm con meccanismo di drenaggio opzionale
Ⓜ Minimo 7 mm: almeno 250 mm con pompa di drenaggio opzionale

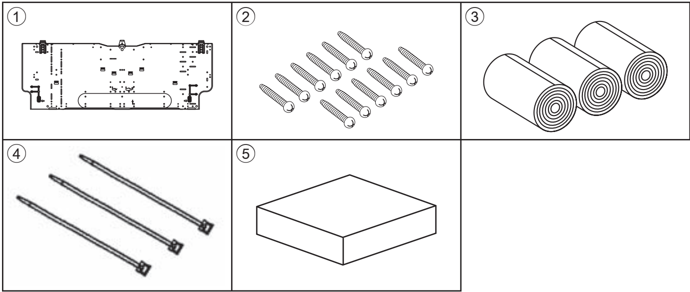


Fig. 3-1

■ PKFY-P·VHM-E

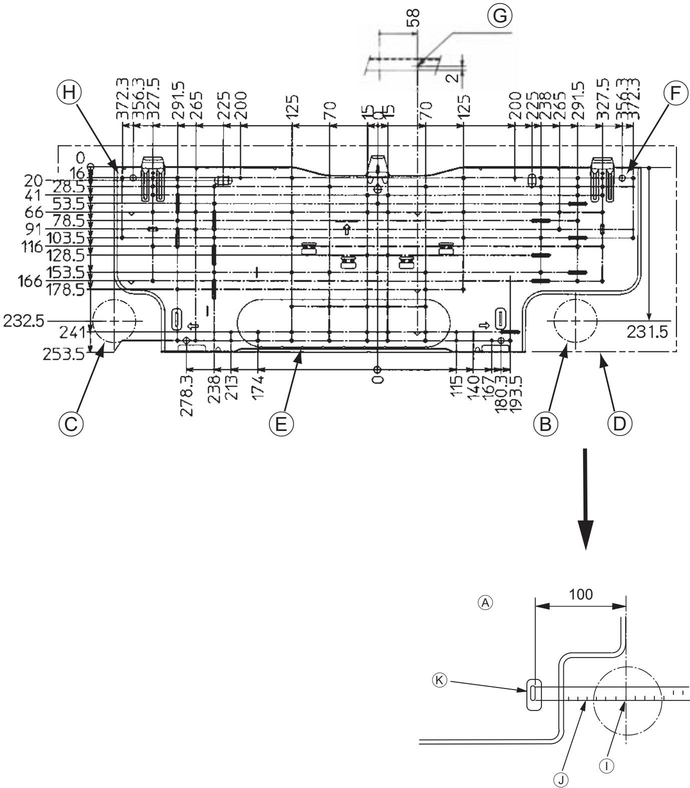


Fig. 3-2

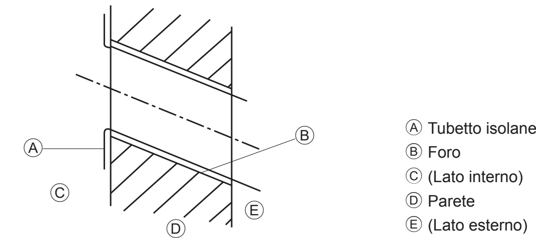


Fig. 3-3

3.1. Controllare gli accessori dell'unità interna (Fig. 3-1)

L'unità interna dovrebbe essere in dotazione i seguenti accessori.

NUMERO COMPONENTE	ACCESSORIO	QUANTITÀ	UBICAZIONE
		32, 40, 50	
①	Piastra di montaggio	1	Fisso sul retro dell'unità
②	Vite autofilettante 4 × 25	12	
③	Nastro di feltro	3	
④	Fascetta	3	
⑤	Cuscinetto ammortizzatore	1	

3.2. Installazione dell'attrezzatura di montaggio a parete

3.2.1. Preparazione dell'attrezzatura di montaggio e delle posizioni della tubazione

▶ Utilizzando l'attrezzatura di montaggio a parete, determinare la posizione di installazione dell'unità ed i punti in cui sarà necessario praticare i fori.

⚠ Avvertenza:
Prima di praticare un foro sulla parete, consultare il costruttore dell'edificio.

■ PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-2)

Ⓐ Piastra di montaggio ①
Ⓑ Unità interna
Ⓒ Foro inferiore sinistro per tubo posteriore (ø65)
Ⓓ Foro inferiore destro per tubo posteriore (ø65)
Ⓔ Foro di uscita per foro posteriore sinistro (70 × 310)
Ⓕ Foro per bullone (4-foro ø9)
Ⓖ Foro di misurazione centrale (foro ø2,5)
Ⓗ Foro filettato (77-foro ø5,1)
Ⓘ Centro del foro
Ⓙ Allineare il righello alla linea.
Ⓚ Inserire il righello.

3.2.2. Fori della tubazione (Fig. 3-3)

▶ Utilizzare un trapano per effettuare un foro di 75-80 mm di diametro nella parete, in linea con la direzione della tubazione, nel punto indicato nel diagramma di sinistra.
▶ Il foro nella parete deve essere inclinato, in modo che l'apertura esterna sia più piccola dell'apertura interna.
▶ Inserire nel foro un tubetto isolante (diametro di 75 mm di fornitura locale)

Nota:
Lo scopo dell'inclinazione del foro è di agevolare il drenaggio dell'unità.

3.2.3. Installazione dell'attrezzatura di montaggio sulla parete

▶ **Poiché l'unità interna pesa circa 13 kg, selezionare il luogo di montaggio tenendo conto di questo fattore. Se la parete non sembra assai solida, rinforzarla con pannelli o travi prima di installare l'unità.**

▶ **L'attrezzatura di montaggio deve essere fissata ad entrambe le estremità ed al centro, se possibile. Non fissarla in un solo punto od in modo asimmetrico. (Se possibile, fissare l'attrezzatura nei punti marcati con una freccia in grassetto.)**

⚠ **Avvertenza:**
Se possibile, fissare l'attrezzatura in tutti i punti marcati con una freccia in grassetto.

⚠ **Cautela:**
- **Il corpo dell'unità deve essere montato orizzontalmente.**
- **Assicurare ai fori marcati con ▲.**

■ **PKFY-P·VHM-E**

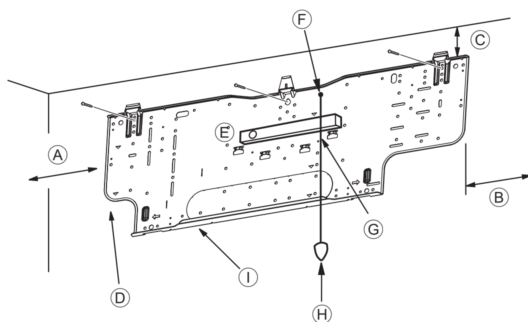


Fig. 3-4

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-4)**
- Ⓐ Min. 90 mm (617,6 mm con pompa di drenaggio opzionale)
- Ⓑ Min. 200 mm
- Ⓒ Min. 72 mm (almeno 142,5 mm con tubazione sinistra, posteriore sinistra o posteriore inferiore sinistra e pompa di drenaggio opzionale)
- Ⓓ Viti di fissaggio (4 × 35) ②
- Ⓔ Livella
- Ⓕ Far passare una corda attraverso il foro.
- Ⓖ Collocare la livella contro la linea di riferimento orizzontale della piastra di montaggio e montarla in piano. Appendere un piombo alla corda e allinearla con il segno ▽ EPK della piastra di montaggio, in modo da eseguire la messa in piano.
- Ⓗ Piombo
- Ⓘ Piastra di montaggio ①

3.3. Inserimento dei tubi nella parete (Fig. 3-5)

- I tubi si trovano sul lato posteriore sinistro.
- Se il tubo di raffreddamento, le tubazioni di raccordo interna/esterna dei tubi di drenaggio, ecc. devono essere inseriti nella parete in via preliminare, potrebbe essere necessario piegare i tubi sporgenti e simili o modificarne la lunghezza in modo da adattarli all'unità.
- Utilizzare il segno di riferimento sulla piastra di montaggio per regolare la lunghezza del tubo di raffreddamento incassato.
- Durante la costruzione, lasciare un margine di sicurezza per i tubi sporgenti e simili.
  - Ⓐ Piastra di montaggio ①
  - Ⓑ Segno di riferimento per raccordo a cartella
  - Ⓒ Foro di passaggio
  - Ⓓ Tubazione locale

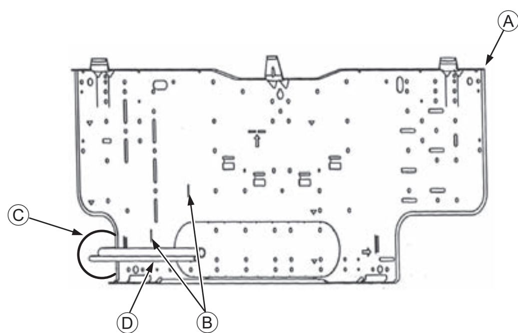


Fig. 3-5

3.4. Preparazione dell'unità interna

* Eseguire un controllo preventivo poiché i lavori di preparazione variano in base alla direzione di uscita delle tubazioni.
* Per curvare le tubazioni, piegarle gradualmente tenendone il tratto di uscita alla base (una curvatura brusca può deformare le tubazioni).

Estrazione e montaggio delle tubazioni e dei cablaggi (Fig. 3-6)

1. Collegamento dei cablaggi interni/esterni ➡ Vedere a pag. 58.
2. Avvolgere il nastro di feltro ③ sui tratti del tubo del refrigerante e del tubo di drenaggio che rimarranno alloggiati nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità interna.
   - Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ dalla base di ogni tubazione del refrigerante e del tubo di drenaggio.
   - A ogni giro, il nastro di feltro ③ deve sovrapporsi di metà della sua larghezza.
   - Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.
   - Ⓐ Tubo di trasporto liquido
   - Ⓑ Tubo di trasporto gas
   - Ⓒ Cavo di collegamento interno/esterno
   - Ⓓ Tubo di drenaggio
   - Ⓔ Nastro di feltro ③
3. Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   Non tirare con forza il tubo di drenaggio in modo da non estrarlo.

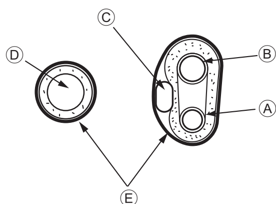


Fig. 3-6

Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-7)

1) Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   Disporre il tubo di drenaggio sul lato inferiore della tubazione e avvolgerlo con il nastro di feltro ③.
2) Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ partendo dalla base (a ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi di metà della sua larghezza).
   - Ⓐ Eseguire un taglio per la tubazione destra.
   - Ⓑ Eseguire un taglio per la tubazione inferiore.

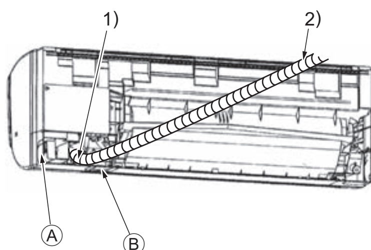


Fig. 3-7

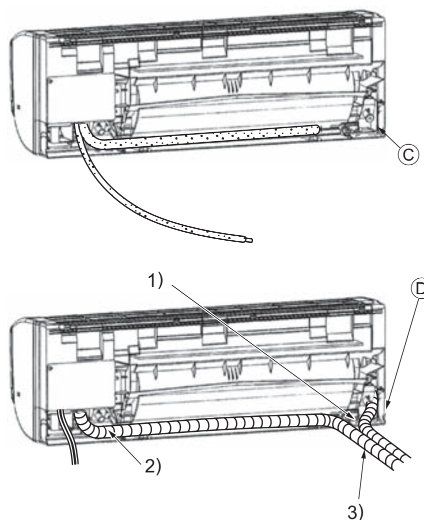


Fig. 3-8

Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-8)

4. Sostituzione del tubo di drenaggio ➡ Vedere 5. Installazione della tubazione di drenaggio
   Ricollocare il tubo di drenaggio e il tappo di drenaggio della tubazione sinistra e destra. Se questi componenti non vengono installati o ricollocati, potrebbero verificarsi gocciolamenti.
   Ⓒ Tappo di drenaggio
   1) Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   2) Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ partendo dalla base (a ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi di metà della sua larghezza).
   3) Fissare il tratto finale del nastro di feltro ③ con nastro vinilico.
      Ⓓ Eseguire un taglio per la tubazione sinistra.

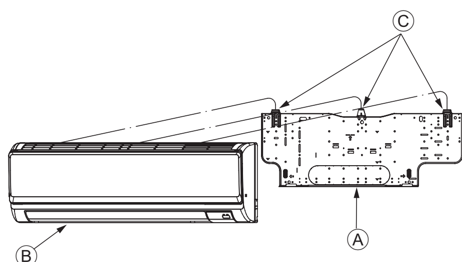


Fig. 3-9

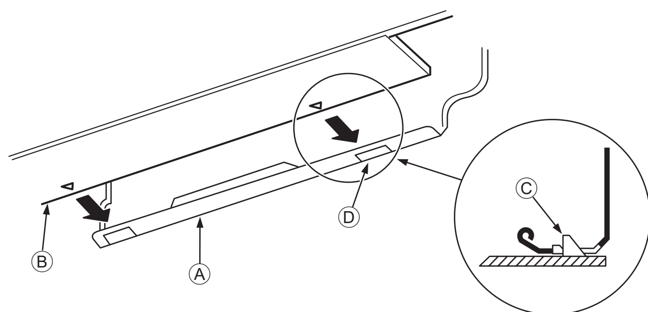


Fig. 3-10

3.5. Montaggio dell'unità interna

1. Fissare la piastra di montaggio ① alla parete.
2. Appendere l'unità interna al gancio sulla parte superiore della piastra di montaggio.

Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-9)

3. Inserendo il tubo del refrigerante e il tubo di drenaggio nel foro a muro (manicotto di penetrazione), appendere la parte superiore dell'unità interna alla piastra di montaggio ①.
4. Muovere l'unità interna a destra e a sinistra e verificare che sia agganciata saldamente.
5. Premere la parte inferiore dell'unità interna sulla piastra di montaggio ① e bloccarla in posizione. (Fig. 3-10)

* Controllare che le maniglie sulla parte inferiore dell'unità interna siano agganciate saldamente alla piastra di montaggio ①.

6. Dopo l'installazione, verificare che l'unità interna sia in piano.
   Ⓐ Piastra di montaggio ①
   Ⓑ Unità interna
   Ⓒ Gancio
   Ⓓ Foro quadro

■ PKFY-P·VHM-E

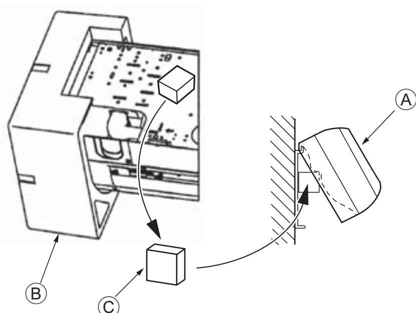


Fig. 3-11

Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-11)

3. Inserendo il tubo di drenaggio nel foro a muro (manicotto di penetrazione), agganciare la parte superiore dell'unità interna alla piastra di montaggio ①. Considerando lo spazio destinato alle tubazioni, spostare l'unità completamente a sinistra, quindi tagliare una parte del cartone di imballaggio e avvolgerlo a tubo, come illustrato in figura. Inserirlo nella cavità posteriore come distanziale e sollevare l'unità interna.
4. Collegare la tubazione del refrigerante alla tubazione del refrigerante locale.
5. Premere la parte inferiore dell'unità interna sulla piastra di montaggio ① e bloccarla in posizione.

* Controllare che le maniglie sulla parte inferiore dell'unità interna siano agganciate saldamente alla piastra di montaggio ①.

6. Dopo l'installazione, verificare che l'unità interna sia in piano.
   Ⓐ Unità interna
   Ⓑ Materiale d'imballaggio
   Ⓒ Cuscinetto ammortizzatore ⑤

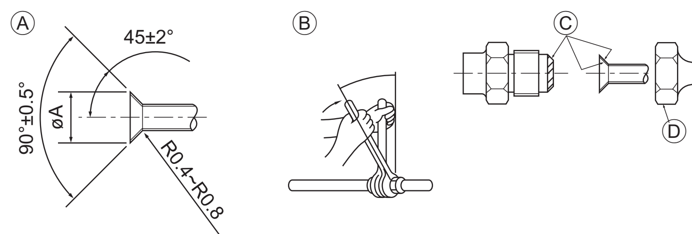


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

O.D. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Dimensioni del tubo del refrigerante e coppia di serraggio del dado a cartella
Ⓒ Non applicare olio per macchine refrigeranti alle filettature.
(Questa operazione favorisce l'allentamento dei dadi a cartella).
Ⓓ Utilizzare i dadi a cartella in dotazione con l'unità principale.
(L'uso di prodotti disponibili sul mercato può favorire la formazione di crepe)

	R407C o R22				R410A				O.D. del dado a cartella	
	Tubo del liquido		Tubo del gas		Tubo del liquido		Tubo del gas			
	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Tubo del liquido (mm)	Tubo del gas (mm)
P32/40	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8")	14 - 18*	ODø15,88 (5/8")	49 - 61*	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26

* Collegare la giunzione con i tubi del liquido e del gas di P50.
Ⓔ Applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sull'intera superficie di alloggiamento svasata.

4.1. Collegamento dei tubi (Fig. 4-1)

- Se vengono utilizzati dei tubi di rame disponibili in commercio, avvolgere del materiale di isolamento, disponibile in commercio, attorno ai tubi del liquido e del gas (resistente alla temperatura di 100 °C o superiore, spessore di almeno 12 mm).
- Le parti interne del tubo di drenaggio devono essere ricoperte di materiale di isolamento in schiuma di polietilene (gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).
- Stendere uno strato sottile di oliorefrigerante sul tubo e collegare la superficie di appoggio prima di serrare il dado a cartella.
- Serrare i raccordi dei tubi usando due chiavi.
- Isolare i raccordi dell'unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l'operazione di isolamento con cura.

■ PKFY-P·VHM-E

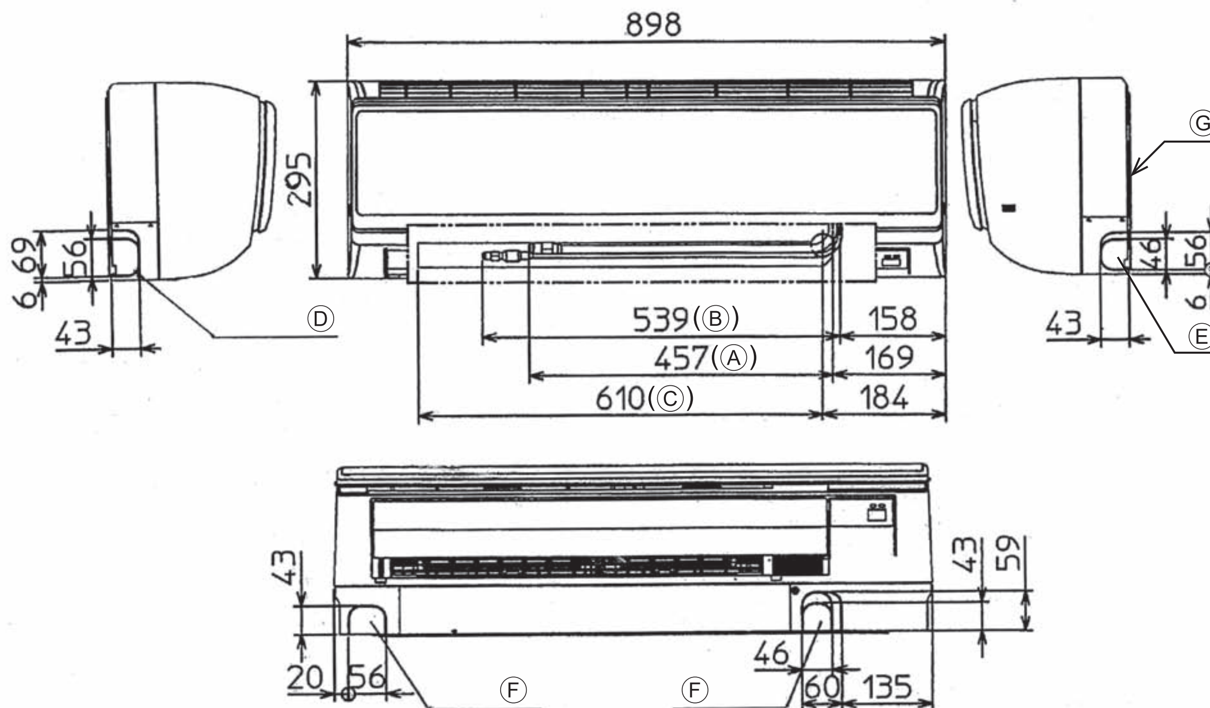


Fig. 4-2

4.2. Posizionamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio (Fig. 4-2)

■ PKFY-P·VHM-E

Ⓐ Tubo di trasporto gas   * Con accessori installati.
Ⓑ Tubo di trasporto liquido
Ⓒ Tubo di drenaggio
Ⓓ Foro di uscita tubazione sinistra
Ⓔ Foro di uscita tubazione destra
Ⓕ Foro di uscita tubazione inferiore
Ⓖ Piastra di montaggio ①

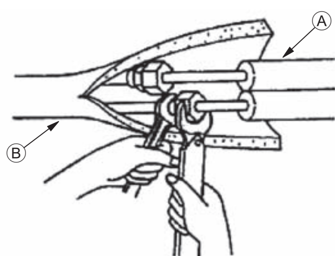


Fig. 4-3

■ PKFY-P·VHM-E

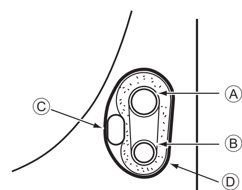


Fig. 4-4

4.3. Realizzazione della tubazione del refrigerante (Fig. 4-3)

Sezione interna

1. Rimuovere il dado a cartella ed il tappo della sezione interna.
2. Svasare il tubo del liquido ed il tubo del gas. Applicare quindi una piccola quantità di olio per macchina refrigerante (disponibile presso il proprio rivenditore locale) sulla superficie della sede di fissaggio.
3. Attaccare rapidamente i tubi di raffreddamento locali all'unità.
4. Fasciare il coperchio del tubo attaccato al tubo del gas ed accertarsi che il giunto di collegamento non sia visibile.
5. Fasciare il coperchio del tubo del liquido dell'unità ed accertarsi che questo ricopra il materiale isolante del tubo del liquido locale.
6. Il tratto di giunzione del materiale isolante deve essere sigillato con nastro.

Ⓐ Tubazione del refrigerante (locale)
Ⓑ Tubazione del refrigerante (unità)

4.3.1. Sistemazione nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità (Fig. 4-4)

1. Per prevenire gocciolamenti, avvolgere il nastro di feltro in dotazione sul tratto del tubo del refrigerante che rimarrà alloggiato nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità.
2. A ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi a metà della sua larghezza.
3. Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.

Ⓐ Tubo di trasporto gas
Ⓑ Tubo di trasporto liquido
Ⓒ Cavo di collegamento interno/esterno
Ⓓ Nastro di feltro ③

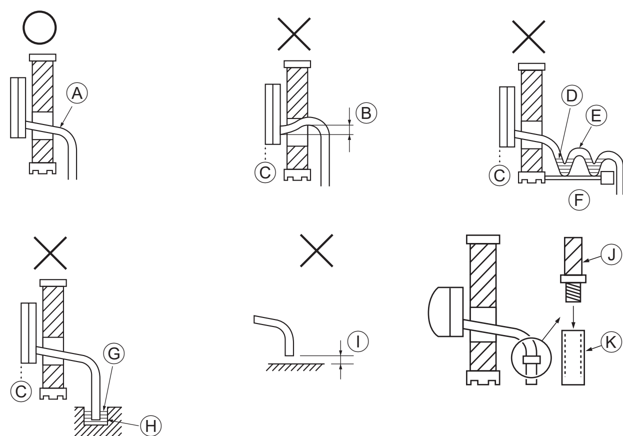


Fig. 5-1

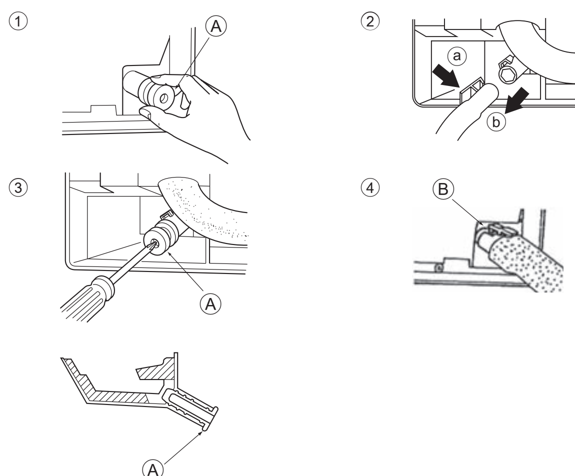


Fig. 5-2

■ PKFY-P·VHM-E

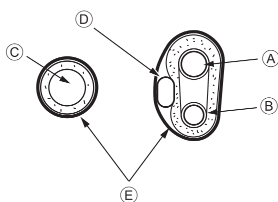


Fig. 5-3

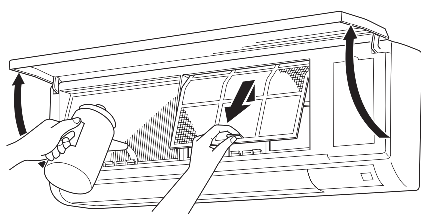


Fig. 5-4

5.1. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 5-1)

- I tubi di drenaggio devono possedere un'inclinazione di almeno 1/100.
- Per prolungare il tubo di drenaggio, utilizzare un tubo flessibile (diametro interno 15 mm) disponibile in commercio oppure un tubo in cloruro di vinile rigido (VP-16/Tubo in PVC, O.D. ø22). Accertarsi che le connessioni non perdino.
- Non collegare la tubazione di drenaggio direttamente ad un canale di drenaggio in quanto vi può essere la formazione di gas solforico.
- Una volta completato il collegamento della tubazione, controllare lo scorrimento dell'acqua a partire dall'estremità della tubazione di drenaggio.

⚠ **Cautela:**
La tubazione di drenaggio deve essere installata conformemente al contenuto del presente Manuale di installazione, in modo da assicurare un drenaggio corretto. È necessario isolarla termicamente per evitare la formazione di condensa. Se i tubi di drenaggio non sono installati ed isolati correttamente, èpossibile che vi sia la formazione di condensa sul soffitto, sul pavimento o su altri oggetti.

Ⓐ Inclinato vero il basso
Ⓑ Inferiore al punto di uscita
Ⓒ Perdita d'acqua
Ⓓ drenaggio a sifone
Ⓔ Aria
Ⓕ Ondulato
Ⓖ Estremità del tubo di drenaggio immersa in acqua.
Ⓗ Pozzetto di drenaggio
Ⓘ Massimo 5 cm tra l'estremità del tubo di drenaggio e il suolo.
Ⓙ Tubo di drenaggio
Ⓚ Tubo in PVC morbido (diametro interno 15 mm)
o
Tubo in PVC rigido (VP-16)
* Fissare con adesivo tipo PVC

Preparazione della tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 5-2)

① Rimuovere il coperchio di drenaggio.
- Rimuovere il coperchio di drenaggio tenendo ben ferma la parte che spunta dall'estremità del tubo e tirare.

Ⓐ Coperchio di drenaggio

② Rimuovere il tubo flessibile di drenaggio
- Rimuovere il tubo di drenaggio mantenendo ben ferma la base dello stesso ⓐ (indicata da una freccia) e tirare verso di sé ⓑ.

③ Inserire il coperchio di drenaggio.
- Inserire un cacciavite, o un oggetto simile, nel foro all'estremità del tubo ed accertarsi di spingere sino alla base del coperchio di drenaggio.

④ Inserire il tubo flessibile di drenaggio.
- Spingere il tubo flessibile di drenaggio sino a raggiungere la base dell'uscita del raccordo della scatola di drenaggio.
- Accertarsi che il gancio del tubo flessibile di drenaggio sia fissato correttamente sopra l'uscita del raccordo della scatola di drenaggio sporgente.

Ⓑ Gancio

◆ Sistemazione nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità interna (Fig. 5-3)

* Se il tubo di drenaggio deve essere posato internamente, avvolgerlo con un isolante disponibile sul mercato.
* Raccogliere il tubo di drenaggio e la tubazione del refrigerante e avvolgerli con il nastro di feltro ③ in dotazione.
* A ogni giro, il nastro di feltro ③ deve sovrapporsi di metà della sua larghezza.
* Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.

Ⓐ Tubo di trasporto gas
Ⓑ Tubo di trasporto liquido
Ⓒ Tubo di drenaggio
Ⓓ Cablaggio di collegamento interno/esterno
Ⓔ Nastro di feltro ③

◆ Controllo del drenaggio (Fig. 5-4)

1. Aprire le griglia anteriore e rimuovere il filtro.
2. Disponendosi frontalmente alle lamelle dello scambiatore di calore, riempire lentamente con acqua.
3. Dopo il controllo del drenaggio, collegare il filtro e chiudere la griglia.

■ PKFY-P·VHM-E

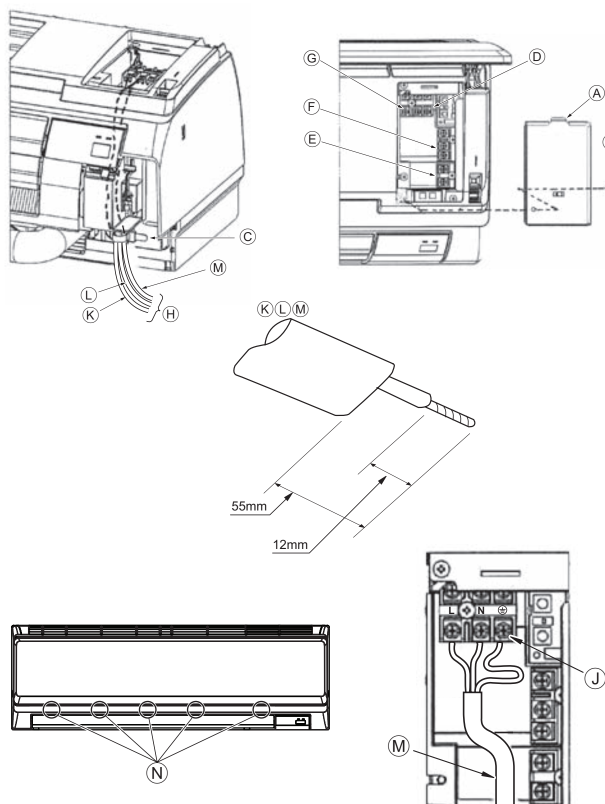


Fig. 6-1

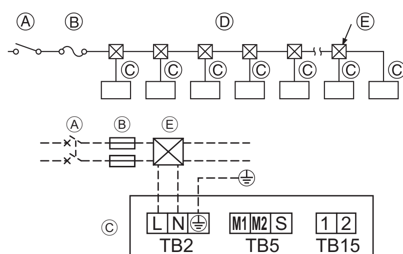


Fig. 6-2

6.1. Cablaggio elettrico

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 6-1)**

Il collegamento può essere eseguito senza rimuovere il pannello anteriore.

1. Aprire le griglia anteriore, rimuovere la vite (1 pezzo) e rimuovere il coperchio dei componenti elettrici.
* Rimuovendo il pannello è possibile eseguire i collegamenti elettrici in modo più efficace. Quando si collega il pannello, verificare che i ganci Ⓝ siano correttamente collegati ai cinque puti corrispondenti sul lato della bocca di uscita dell'aria.
2. Collegare saldamente tutti i fili alla morsettiera.
* Considerando i futuri interventi, maggiorare la lunghezza dei fili.
* Se si utilizzano cavi intrecciati, prestare attenzione poiché eventuali sfilacciature possono causare cortocircuiti sul cablaggio.
3. Collocare le parti precedentemente rimosse nella posizione originale.
4. Fissare tutti i fili con la fascetta sotto la scatola dei componenti elettrici.

Ⓐ Coperchio scatola elettrica
Ⓑ Vite di fissaggio
Ⓒ Fascetta serracavi
Ⓓ Tratto di collegamento del filo di terra
Ⓔ Morsettiera comando a distanza MA: (1,2) non hanno polarità
Ⓕ Morsettiera trasmissione: (M1, M2, S) non hanno polarità
Ⓖ Morsettiera alimentazione (L, N, Terra).
Ⓗ Cavo
Ⓘ Vite del morsetto
Ⓙ Tratto di collegamento del filo di terra: collegare il filo di terra nella direzione illustrata in figura.
Ⓚ Cavo comando a distanza
Ⓛ Cavo trasmissione
Ⓜ Cavo alimentazione
Ⓝ Gancio

6.2. Cablaggio di alimentazione

- Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere inferiore allo standard 245 IEC 53 o 227 IEC 53.
- Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.
- L'impianto del condizionatore deve essere dotato di interruttore con separazione dei contatti di almeno 3 mm (1/8 di pollice) per ogni polo.

Sezione del cavo di alimentazione: più di 1,5 mm^2 (3 conduttori)

[Fig.6-2]

Ⓐ Interruttore 16 A
Ⓑ Protezione dalle sovracorrenti 16 A
Ⓒ Unità interna
Ⓓ La corrente d'esercizio totale deve essere inferiore a 16 A
Ⓔ Scatola di derivazione

▶ **Selezione di un interruttore differenziale senza fusibile (NF) o di un interruttore differenziale con dispersione a terra (NV).**
Per l'interruttore differenziale, adottare le misure necessarie per garantire lo scollegamento di tutti i conduttori di fase attivi dell'alimentazione.

6.3. Tipi di cavi di controllo

1. Cablaggio dei cavi di trasmissione

Tipo di cavo di trasmissione	Cavo schermato CVVS o CPEVS
Diametro del cavo	Più di 1,25 mm^2
Lunghezza	Meno di 200 m

2. Cavi comando a distanza M-NET

Tipi di cavi	Cavo schermato MVVS
Diametro cavo	Da 0,5 a 1,25 mm^2
Lunghezza	Se si superano i 10 m, prolungare il cavo di trasmissione entro una lunghezza massima di 200 m.

3. Cavi comando a distanza MA

Tipi di cavi	A 2 fili (non schermati)
Diametro cavo	Da 0,3 a 1,25 mm^2
Lunghezza	Meno di 200 m

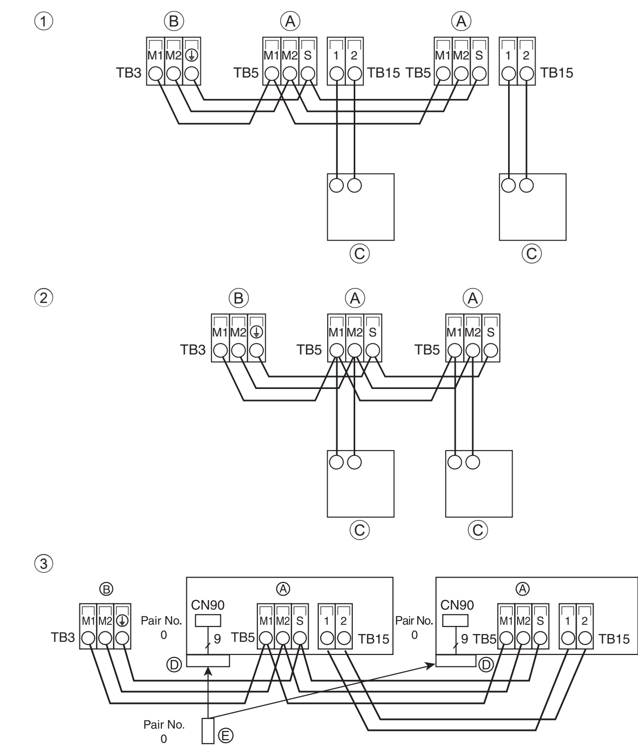


Fig. 6-3

6.4. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne (Fig. 6-3)

- Collegare la sezione interna TB5 e la sezione esterna TB3. (2 fili non polarizzati). La sezione marcata “S” sulla sezione interna TB5 è una connessione protetta del cavo. Per le specifiche dei cavi di collegamento, fare riferimento al manuale d’installazione della sezione esterna.
- Installare il comando a distanza seguendo le istruzioni riprese nel manuale fornito con l’unità.
- Collegare il cavo di trasmissione del comando a distanza con un un cavo avente una sezione di 0,75 mm² fino a 10 m. Qualora la distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo di collegamento avente una sezione di 1,25 mm².

① Comando a distanza MA
- Collegare I terminali “1” e “2” della sezione interna TB15 ad il mando a distanza MA, usando due fili non polarizzati.
- DC 9 a 13 V tra 1 e 2 (Comando a distanza MA)

② Comando a distanza in rete
- Collegare I terminali “M1” e “M2” della sezione interna TB5 ad il mando a distanza in rete, usando due fili non polarizzati.
- DC 24 a 30 V fra M1 e M2 (Comando a distanza in rete)

③ Telecomando senza fili (se si installa il ricevitore del segnale wireless)
- Collegare il filo del ricevitore del segnale wireless (cavo a 9 poli) al morsetto CN90 sulla scheda dell’unità di controllo interna.
- Se più di due unità vengono comandate in gruppo con il telecomando senza fili, collegare la morsettiera TB15 di ognuna con lo stesso numero
- Per cambiare l’impostazione Pair No., leggere il manuale di installazione in dotazione con il telecomando senza fili (come impostazione predefinita per l’unità interna e il telecomando senza fili, Pair No. è 0).

Ⓐ Morsettiera per il cavo di trasmissione interna
Ⓑ Morsettiera per il cavo di trasmissione esterna (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Telecomando
Ⓓ Ricevitore segnale wireless
Ⓔ Telecomando senza fili

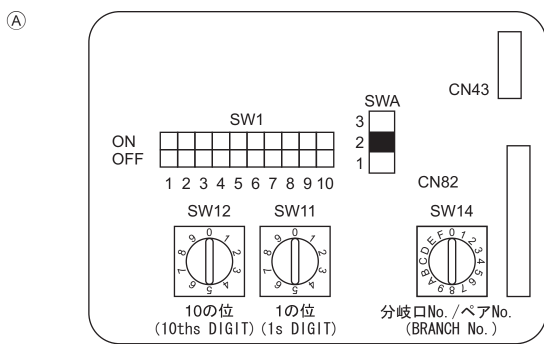


Fig. 6-4

6.5. Impostazione degli indirizzi (Fig. 6-4)

(Accertarsi di operare con l’alimentazione principale disattivata.)
- È possibile impostare i commutatori a rotazione in due modi: impostazione degli indirizzi da 1 a 9 e sopra 10, e impostazione dei numeri delle diramazioni.
  ① Impostazione degli indirizzi
  Esempio: se l’indirizzo è “3”, lasciare SW12 (per indirizzi superiori a 10) su “0” e impostare SW11 (da 1 a 9) su “3”.
  ② SW14 - Impostazione dei numeri di diramazione (solo serie R2)
  Far corrispondere il tubo del refrigerante dell’unità interna al numero di collegamento sul lato dell’unità di controllo BC.
  Per tutti i modelli diversi dalla serie R2, lasciare su “0”.
- Alla consegna, tutti gli interruttori rotanti sono impostati su “0”. Questi interruttori possono essere utilizzati per impostare gli indirizzi delle unità e i numeri di diramazione.
- Gli indirizzi delle unità interne variano in base al sistema locale. Per impostare gli indirizzi, consultare il manuale dati.

6.6. Rilevamento della temperatura ambiente con il sensore integrato del telecomando

Se si desidera rilevare la temperatura ambiente con il sensore integrato del telecomando, impostare SW1-1 sul pannello di comando su “ON”. L’impostazione di SW1-7 e SW1-8 secondo necessità permette anche di regolare la portata d’aria quando il termometro di riscaldamento è disattivato.

7. Prova di funzionamento (Fig. 7-1)

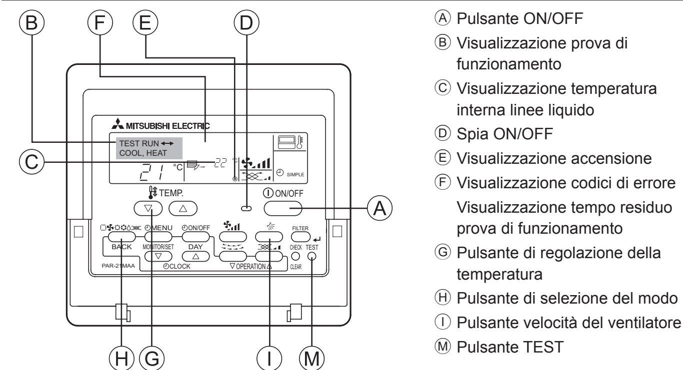


Fig. 7-1

Ⓐ Pulsante ON/OFF
Ⓑ Visualizzazione prova di funzionamento
Ⓒ Visualizzazione temperatura interna linee liquido
Ⓓ Spia ON/OFF
Ⓔ Visualizzazione accensione
Ⓕ Visualizzazione codici di errore
Visualizzazione tempo residuo prova di funzionamento
Ⓖ Pulsante di regolazione della temperatura
Ⓗ Pulsante di selezione del modo
Ⓘ Pulsante velocità del ventilatore
Ⓜ Pulsante TEST

① Inserire l’alimentazione almeno 12 ore prima della prova di funzionamento.
② Premere due volte il pulsante [TEST]. ➡ Display a cristalli liquidi “TEST RUN”
③ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità). ➡ Accertarsi che il vento venga soffiato fuori.
④ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità) e passare alla modalità raffreddamento (o riscaldamento).
➡ Accertarsi che il vento freddo (o caldo) venga soffiato fuori.
⑤ Premere il pulsante [Fan speed] (velocità del vento). ➡ Accertarsi di commutare sulla velocità del vento.
⑥ Controllare il funzionamento del ventilatore della sezione esterna.
⑦ Rilasciare il pulsante della prova di funzionamento, premendo il pulsante [ON/OFF]. ➡ Stop
⑧ Registrare un numero di telefono.
È possibile registrare nel telecomando il numero di telefono del negozio di riparazioni, dell’ufficio vendite, ecc., da contattare in caso di problemi. Se si verifica un errore, il numero di telefono viene visualizzato sul display. Per le procedure di registrazione, consultare il manuale di istruzioni dell’unità interna.

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

▶ **Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε όλα τα “Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας”.**
▶ **Προτού συνδέσετε τον εξοπλισμό στο δίκτυο ηλεκτρικής παροχής, ενημερώστε τον αρμόδιο ή πάρτε την έγκρισή του.**

⚠ **Προειδοποίηση:**
Περιγράφει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμού ή και θανάτου του χρήστη.

⚠ **Προσοχή:**
Περιγράφει προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν’αποφεύγεται βλάβη στη μονάδα.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες για την εγκατάσταση, περιγράψτε στον πελάτη τα “Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας”, τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας σύμφωνα με τις πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για να σιγουρευτείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά.
Το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δοθούν στο χρήστη για αναφορά. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να δίνονται και στους επόμενους χρήστες της μονάδας.

: Δείχνει ενέργεια που πρέπει ν’αποφεύγεται.
: Δείχνει ότι πρέπει ν’ακολουθούνται οδηγίες σημαντικού περιεχομένου.
: Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.
: Σημαίνει ότι πρέπει να προσέχετε τα μέρη που περιστρέφονται.
: Δείχνει ότι ο κεντρικός διακόπτης πρέπει να κλείσει πριν από τη συντήρηση.
: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
: Κίνδυνος λόγω καυτής επιφανείας.
ELV : Κατά τη συντήρηση παρακαλούμε να κλείνετε το διακόπτη τροφοδοσίας τόσο της εσωτερικής όσο και της εξωτερικής μονάδας.

⚠ **Προειδοποίηση:**
Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

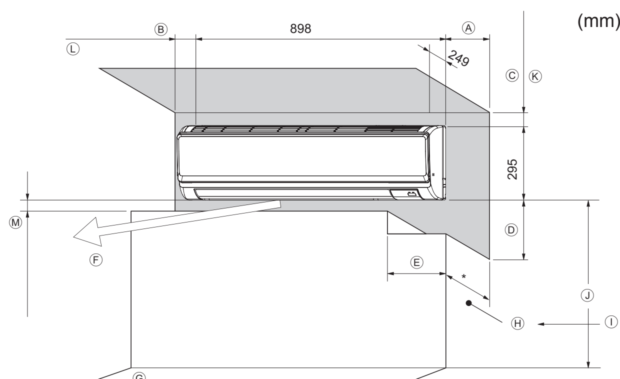
⚠ **Προειδοποίηση:**
- **Ζητήστε από έναν αντιπρόσωπο ή από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να κάνουν την εγκατάσταση του κλιματιστικού.**
- **Εγκαταστήσετε την μονάδα κλιματισμού σε μέρος που μπορεί να αντέξει το βάρος της.**
- **Για την καλωδίωση, χρησιμοποιείτε μόνον τα προδιαγραφόμενα καλώδια.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά εγκεκριμένα από την Mitsubishi Electric και απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή σε έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό για την εγκατάστασή τους.**
- **Μην αγγίζετε τα πτερύγια εναλλαγής θερμότητας.**
- **Εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σύμφωνα με τον Οδηγό Εγκατάστασης.**
- **Οι ηλεκτρικες εργασίες πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.**
- **Εάν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, πρέπει να γίνονται ειδικές μετρήσεις ώστε να παρεμποδίζεται η υπέρβαση των ορίων ασφαλείας η συμπύκνωση του ψυκτικού ακόμη και αν υπάρξει διαρροή του.**
- **Τα διάτρητα μέρη με κομμένη επιφάνεια μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, κοψίματα κτλ. Οι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση πρέπει να διαθέτουν προστατευτικό εξοπλισμό, όπως γάντια κτλ.**

⚠ **Προσοχή:**
- **Μη χρησιμοποιείτε τους παλιούς σωλήνες όταν χρησιμοποιείτε ψυκτικό υγρό R410A ή R407C.**
- **Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι ή αλκυλοβενζόλιο (μικρή ποσότητα) για να επικαλυψετε τις κωνικές άκρες των σωληνων και τις συνδέσεις με φλάντζα, όταν χρησιμοποιείτε το ψυκτικό R410A ή R407C.**
- **Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε μέρη όπου φυλάσσονται τρόφιμα, κατοικίδια ζώα, φυτά, όργανα ακριβείας ή έργα τέχνης.**
- **Μη χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε ειδικό περιβάλλον.**
- **Γειώστε την μονάδα.**
- **Εγκαταστήσετε έναν διακόπτη κυκλώματος διαρροής, όπως απαιτείται.**
- **Χρησιμοποιείστε καλωδιακές γραμμές τροφοδοσίας επαρκούς χωρητικότητας και διαβάθμισης.**
- **Χρησιμοποιήστε μόνον διακόπτη κυκλώματος και ασφάλεια της χωρητικότητας που προδιαγράφεται.**
- **Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια.**
- **Μην αγγίζετε τις ψυκτικές σωληνώσεις κατά την διάρκεια και αμέσως μετά την λειτουργία.**
- **Μην βάζετε σε λειτουργία το κλιματιστικό χωρίς να είναι τοποθετημένα τα πλαίσια και τα ασφάλιστρα.**
- **Μην κλείνετε τον διακόπτη τροφοδοσίας αμέσως μετά την διακοπή λειτουργίας.**

2. Χώρος εγκατάστασης

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)



Εικ. 2-1

2.1. Εξωτερικες διαστάσεις (Εσωτερική μονάδα) (Εικ. 2-1)

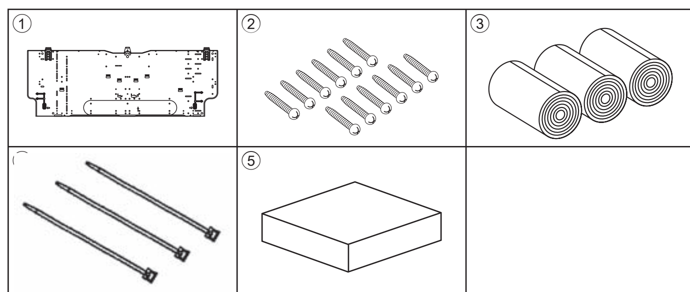
Επιλέξτε την κατάλληλη θέση αφήνοντας τα ακόλουθα διάκενα για διευκόλυνση της τοποθέτησης και των εργασιών συντήρησης.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

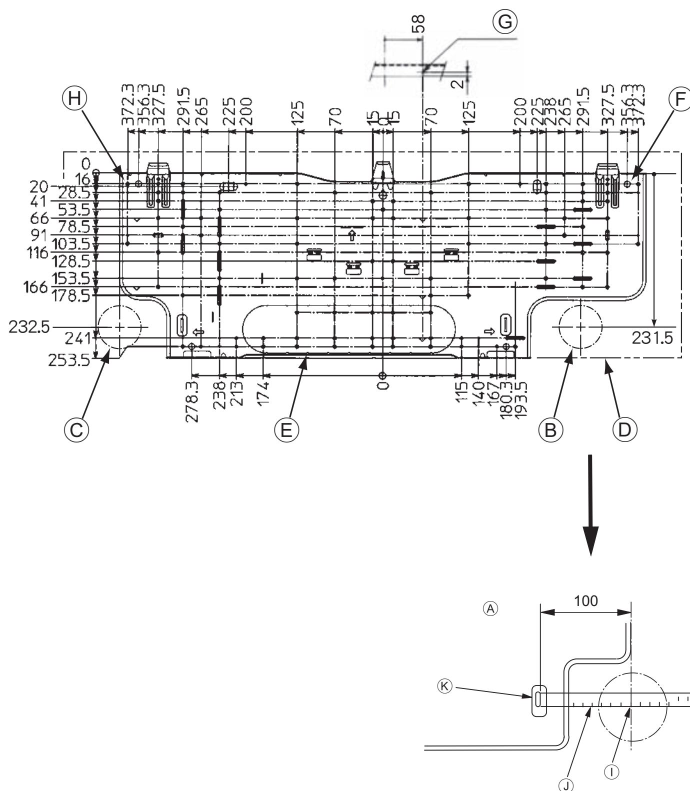
Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Τουλάχιστον 150	Τουλάχιστον 50	Τουλάχιστον 50	Τουλάχιστον 250	Τουλάχιστον 220

Ⓕ Στόμιο εξαγωγής αέρα: Μην τοποθετείτε κανένα αντικείμενο σε απόσταση τουλάχιστον 1500 mm από το στόμιο εξαγωγής αέρα.
Ⓖ Επιφάνεια δαπέδου
Ⓗ Έπιπλα
Ⓘ Όταν υπάρχει κουρτινόβεργα ή άλλο σύστημα στήριξης κουρτίνας που εξέχει από τον τοίχο κατά 60 mm, η απόσταση πρέπει να είναι μεγαλύτερη επειδή μπορεί να παρεμποδίζεται η κυκλοφορία του αέρα.
Ⓙ Απόσταση 1800 mm ή μεγαλύτερη από την επιφάνεια του δαπέδου (για ανάρτηση σε ψηλό σημείο)
Ⓚ Απόσταση 55 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση του αριστερού ή πίσω αριστερού σωλήνα και του προαιρετικού μηχανισμού αποστράγγισης
Ⓛ Απόσταση 550 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση του προαιρετικού μηχανισμού αποστράγγισης
Ⓜ Τουλάχιστον 7 mm: Απόσταση 250 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση της προαιρετικής αντλίας αποστράγγισης

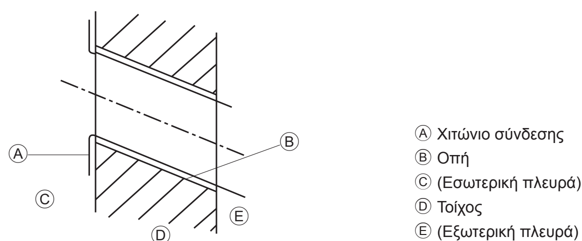


Εικ. 3-1

■ PKFY-P·VHM-E



Εικ. 3-2



Εικ. 3-3

3.1. Ελέγξτε τα εξαρτήματα της εσωτερικής μονάδας (Εικ. 3-1)

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να προμηθεύεται με τα παρακάτω εξαρτήματα.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ	ΕΞΑΡΤΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ 32, 40, 50	ΘΕΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ
①	Πλάκα ανάρτησης	1	Τοποθέτηση στο πίσω μέρος της μονάδας
②	Λαμαρινόβιδες 4 × 25	12	
③	Ταινία συνθετικής τσόχας	3	
④	Πλαστικό τσέρκι	3	
⑤	Προστατευτικό μαξιλαράκι	1	

3.2. Εγκατάσταση του εξαρτήματος της βάσης στήριξης

3.2.1. Καθορισμός των θέσεων για τη βάση και για τις σωληνώσεις

▶ **Χρησιμοποιώντας το εξάρτημα της βάσης στήριξης της μονάδας, καθορίσετε τη θέση εγκατάστασης της μονάδας και τις θέσεις που πρέπει ν'ανοιχτούν οι τρύπες για τη σωλήνωση.**

⚠ **Προειδοποίηση:**

Πριν αρχίσετε ν'ανοίγετε τρύπες στους τοίχους πρέπει να συμβουλευτείτε τον εργολάβο του κτιρίου.

■ **PKFY-P·VHM-E (Εικ. 3-2)**

Ⓐ Πλάκα ανάρτησης ①
Ⓑ Εσωτερική μονάδα
Ⓒ Κάτω αριστερή οπή σωλήνα στην πίσω πλευρά (ø65)
Ⓓ Κάτω δεξιά οπή σωλήνα στην πίσω πλευρά (ø65)
Ⓔ Έτοιμη οπή υποδοχής αριστερού σωλήνα στην πίσω πλευρά (70 × 310)
Ⓕ Οπή μπουλονιού (4-ø9)
Ⓖ Οπή κεντραρίσματος (ø2,5)
Ⓗ Οπή κοχλιοτόμησης (77-ø5,1)
Ⓘ Κεντρική οπή
Ⓙ Ευθυγράμμιση της κλίμακας με τη γραμμή.
Ⓚ Εισαγωγή της κλίμακας.

3.2.2. Άνοιγμα οπής για τη σωλήνωση (Εικ. 3-3)

▶ **Χρησιμοποιήστε ένα σωληνωτό τρυπάνι για να ανοίξετε στον τοίχο οπή διαμέτρου 75-80 mm, προς την κατεύθυνση της σωλήνωσης, στη θέση που φαίνεται στο διάγραμμα στα αριστερά.**

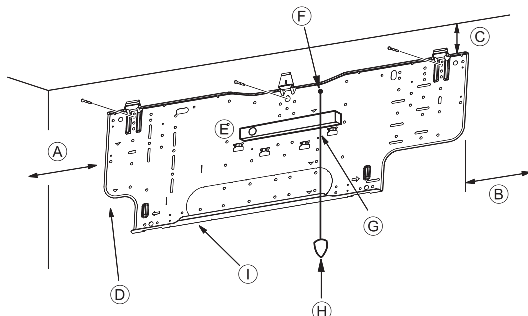
▶ **Το άνοιγμα στον τοίχο πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω, έτσι ώστε το άνοιγμα του τοίχου στην εξωτερική πλευρά να είναι χαμηλότερα από το άνοιγμα στην εσωτερική πλευρά.**

▶ **Βάλετε μέσα στην οπή ένα χιτώνιο (διαμέτρου 75 mm, αγοράζεται τοπικά)**

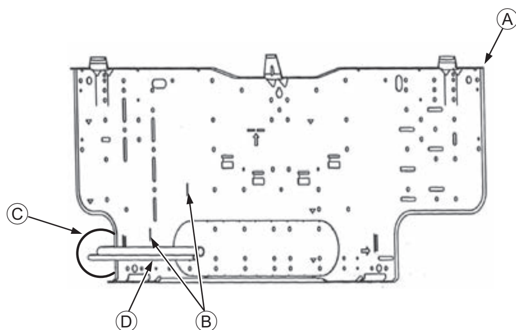
Σημείωση:

Η κλίση του ανοίγματος για τη σωλήνωση έχει σκοπό τη διευκόλυνση της ροής αποχέτευσης.

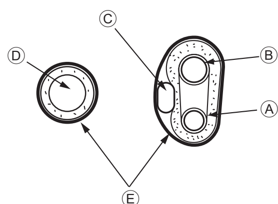
■ PKFY-P·VHM-E



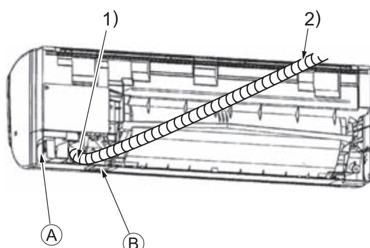
Εικ. 3-4



Εικ. 3-5



Εικ. 3-6



Εικ. 3-7

3.2.3. Τοποθέτηση της βάσης στήριξης της μονάδας για εγκατάσταση σε τοίχο

▶ **Επειδή η εσωτερική μονάδα ζυγίζει περίπου 13 κιλά, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του σημείου τοποθέτησης. Εάν φαίνεται ότι ο τοίχος δεν είναι αρκετά ανθεκτικός για τη συγκράτηση της μονάδας, πρέπει να τον ενισχύσετε με σανιδοπίνακες ή ράγες πριν από την εγκατάσταση.**

▶ **Το εξάρτημα της βάσης για τη στήριξη της μονάδας πρέπει να στερεώνετε στα δύο άκρα όσο και στο κέντρο. Ποτέ μη το στερεώνεται σε ένα μόνο σημείο ή με ασύμετρο τρόπο.**
(Εάν είναι δυνατό, στερεώσετε το εξάρτημα σε όλες τις θέσεις που δείχνονται με τα έντονα βέλη.)

⚠ **Προειδοποίηση:**
Εάν είναι δυνατό, στερεώσετε τη βάση σε όλες τις θέσεις που είναι μαρκαρισμένες με ένα έντονο βέλος.

⚠ **Προσοχή:**
- **Ο κορμός της μονάδας πρέπει να είναι οριζοντιωμένος.**
- **Σφίξτε στις οπές που είναι σημαδεμένες με ▲ όπως δείχνουν τα βέλη.**

■ **PKFY-P·VHM-E (Εικ. 3-4)**

Ⓐ Απόσταση τουλάχιστον 90 mm (617,6 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση της προαιρετικής αντλίας αποστράγγισης)
Ⓑ Τουλάχιστον 200 mm
Ⓒ Απόσταση τουλάχιστον 72 mm (142,5 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση του αριστερού, του πίσω αριστερού ή του κάτω αριστερού σωλήνα και της προαιρετικής αντλίας αποστράγγισης)
Ⓓ Βίδες στερέωσης (4 × 35) ②
Ⓔ Αλφάδι
Ⓕ Δέστε ένα νήμα στην οπή.
Ⓖ Τοποθετήστε το αλφάδι στον οριζόντιο άξονα αναφοράς της πλάκας ανάρτησης και στερεώστε την πλάκα σε ευθεία θέση. Τοποθετήστε ένα βαρίδιο στην άκρη του νήματος ▽ και ευθυγραμμίστε την πλάκα ανάρτησης.
Ⓗ Βαρίδιο
Ⓘ Πλάκα ανάρτησης ①

3.3. Κατά την τοποθέτηση εντοιχισμένων σωλήνων στον τοίχο (Εικ. 3-5)

- Οι σωλήνες βρίσκονται στην κάτω αριστερή πλευρά της μονάδας.
- Όταν ο σωλήνας ψυκτικού, οι σωλήνες αποστράγγισης, οι εξωτερικές/εσωτερικές γραμμές σύνδεσης κτλ. πρέπει να εντοιχιστούν εκ των προτέρων, ίσως πρέπει να λυγίσετε τους σωλήνες και τα υπόλοιπα μέρη που προεξέχουν και να προσαρμόσετε το μήκος τους στο μέγεθος της μονάδας.
- Χρησιμοποιήστε τις ενδείξεις στην πλάκα ανάρτησης ως σημείο αναφοράς κατά την προσαρμογή του μήκους του εντοιχισμένου σωλήνα ψυκτικού.
- Κατά την τοποθέτηση, αφήστε ένα περιθώριο στο μήκος των σωλήνων που προεξέχουν.

Ⓐ Πλάκα ανάρτησης ①
Ⓑ Ένδειξη αναφοράς για τη σύνδεση εκχείλωσης
Ⓒ Μέσω οπής
Ⓓ Σωληνώσεις επιτόπου εγκατάστασης

3.4. Προετοιμασία της εσωτερικής μονάδας

* Ελέγξτε εκ των προτέρων τις προπαρασκευαστικές εργασίες που πρέπει να εκτελέσετε καθώς διαφέρουν ανάλογα με την κατεύθυνση εξόδου των σωληνώσεων.
* Όταν κάμπτετε τους σωλήνες, πραγματοποιήστε το σταδιακά και κρατώντας σταθερά τη βάση στο τμήμα του σωλήνα που εξέχει. (Μην κάμπτετε τους σωλήνες απότομα καθώς μπορεί να αλλοιώσετε το σχήμα τους.)

Προετοιμασία των σωληνώσεων και καλωδιώσεων (Εικ. 3-6)

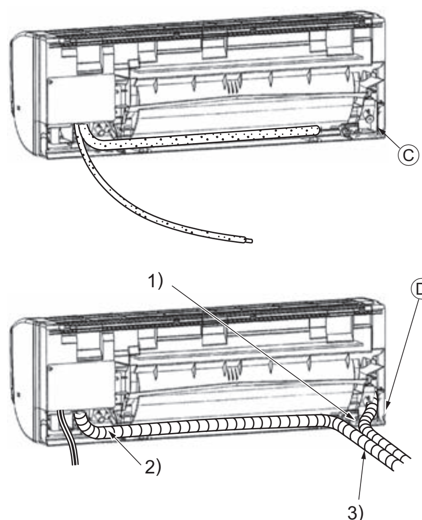
1. Σύνδεση καλωδιώσεων εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας ➡ Ανατρέξτε στη σελ. 68.
2. Τυλίξτε με την ταινία συνθετικής τσόχας ③ τις σωληνώσεις ψυκτικού και τον σωλήνα αποστράγγισης που θα τοποθετηθούν στο χώρο σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας.
   - Τυλίξτε την ταινία ③ σταθερά ξεκινώντας από τη βάση των σωληνώσεων ψυκτικού και του σωλήνα αποστράγγισης.
   - Μην αφήνετε κενά, τυλίξτε την ταινία ③ φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της.
   - Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου.

   Ⓐ Σωλήνας υγρού
   Ⓑ Σωλήνας αερίου
   Ⓒ Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
   Ⓓ Σωλήνας αποστράγγισης
   Ⓔ Ταινία συνθετικής τσόχας ③
3. Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας.
   Μην τραβάτε τον σωλήνα αποστράγγισης με υπερβολική δύναμη γιατί μπορεί να βγει από τη θέση του.

Σωληνώσεις στην πίσω, δεξιά και κάτω πλευρά (Εικ. 3-7)

1) Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας. Τοποθετήστε τον σωλήνα αποστράγγισης κάτω από τις υπόλοιπες σωληνώσεις και τυλίξτε τον με την ταινία συνθετικής τσόχας ③.
2) Τυλίξτε σταθερά την ταινία ③ ξεκινώντας από τη βάση. (Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.)

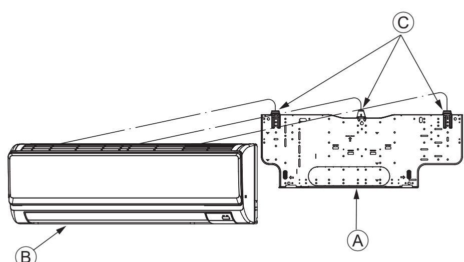
Ⓐ Υποδοχή για τον δεξιό σωλήνα.
Ⓑ Υποδοχή για τον κάτω σωλήνα.



Εικ. 3-8

Σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά (Εικ. 3-8)

4. Αντικατάσταση σωλήνα αποστράγγισης ➡ Ανατρέξτε στην ενότητα 5. Εργασίες για τις σωληνώσεις αποστράγγισης
   Αντικαταστήστε τον σωλήνα και το καπάκι αποστράγγισης για τις σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά της μονάδας. Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης ή μη αντικατάστασης των συγκεκριμένων εξαρτημάτων υπάρχει κίνδυνος διαρροής.
   Ⓒ Καπάκι αποστράγγισης
   1) Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας.
   2) Τυλίξτε σταθερά την ταινία ③ ξεκινώντας από τη βάση. (Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.)
   3) Στερεώστε το άκρο της ταινίας ③ χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου.
   Ⓓ Υποδοχή για τον αριστερό σωλήνα.



Εικ. 3-9

3.5. Ανάρτηση εσωτερικής μονάδας

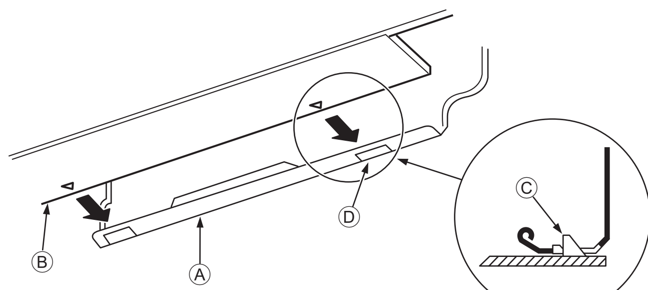
1. Τοποθετήστε την πλάκα ανάρτησης ① στον τοίχο.
2. Κρεμάστε την εσωτερική μονάδα στο άγκιστρο που βρίσκεται στο πάνω τμήμα της πλάκας ανάρτησης.

Σωληνώσεις στην πίσω, δεξιά και κάτω πλευρά (Εικ. 3-9)

3. Κατά την εισαγωγή του σωλήνα ψυκτικού και του σωλήνα αποστράγγισης στην οπή εισόδου στον τοίχο (οδηγός εισόδου), στερεώστε το επάνω τμήμα της εσωτερικής μονάδας στην πλάκα ανάρτησης ①.
4. Μετακινήστε την εσωτερική μονάδα προς τα δεξιά και προς τα αριστερά και βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί σταθερά στη θέση της.
5. Στερεώστε την εσωτερική μονάδα πιέζοντας το κάτω τμήμα της προς την πλάκα ανάρτησης ①. (Εικ. 3-10)

* Βεβαιωθείτε ότι οι προεξοχές στο κάτω τμήμα της εσωτερικής μονάδας είναι καλά στερεωμένες στην πλάκα ανάρτησης ①.

6. Μετά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα είναι ευθυγραμμισμένη.
   Ⓐ Πλάκα ανάρτησης ①
   Ⓑ Εσωτερική μονάδα
   Ⓒ Άγκιστρο
   Ⓓ τετράγωνη οπή



Εικ. 3-10

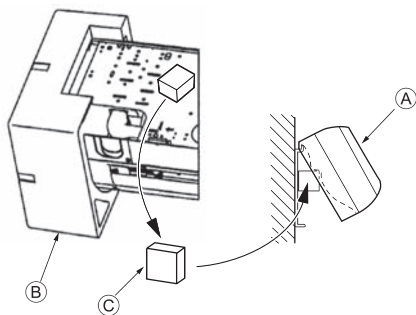
Σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά (Εικ. 3-11)

3. Κατά την εισαγωγή του σωλήνα αποστράγγισης στην οπή εισόδου στον τοίχο (οδηγός εισόδου), στερεώστε το επάνω τμήμα της εσωτερικής μονάδας στην πλάκα ανάρτησης ①.
   Λαμβάνοντας υπόψη το χώρο αποθήκευσης των σωληνώσεων, μετακινήστε τη μονάδα προς την αριστερή πλευρά και στη συνέχεια κόψτε ένα κομμάτι από το χαρτόνι της συσκευασίας και τυλίξτε το κυλινδρικά όπως φαίνεται στο σχέδιο. Τοποθετήστε το στην πίσω νεύρωση ενίσχυσης της επιφάνειας ως αποστάτη και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα.
4. Συνδέστε το σωλήνα ψυκτικού στις σωληνώσεις ψυκτικού της εγκατάστασης.
5. Στερεώστε την εσωτερική μονάδα πιέζοντας το κάτω τμήμα της προς την πλάκα ανάρτησης ①.

* Βεβαιωθείτε ότι οι λαβές στο κάτω τμήμα της εσωτερικής μονάδας είναι καλά στερεωμένες στην πλάκα ανάρτησης ①.

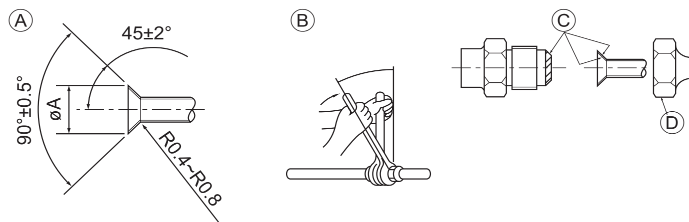
6. Μετά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα είναι ευθυγραμμισμένη.
   Ⓐ Εσωτερική μονάδα
   Ⓑ Προστατευτικό μαξιλαράκι συσκευασίας
   Ⓒ Προστατευτικό μαξιλαράκι ⑤

■ PKFY-P·VHM-E



Εικ. 3-11

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού



Εικ. 4-1

4.1. Σωλήνες σύνδεσης (Εικ. 4-1)

- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδείς σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °K ή μεγαλύτερη, πάχος 12 mm ή μεγαλύτερο).
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να περιτυλίγονται με μονωτικό αφρό πολυαιθυλαινίου (ειδικό βάρος 0,03, πάχος 9 mm ή μεγαλύτερο).
- Πριν βιδώσετε το περικόχλιο εκχείλωσης απλώστε στο σωλήνα και στην κοινή επιφάνεια που επικάθεται λεπτό στρώμα από ψυκτικό λάδι.
- Χρησιμοποιήσετε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωλήνων.
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό μόνωσης για τους σωλήνες ψυκτικού για να μονώσετε τις συνδέσεις στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάντε τη μόνωση προσεκτικά.

Ⓐ Διαστάσεις εκχείλωσης

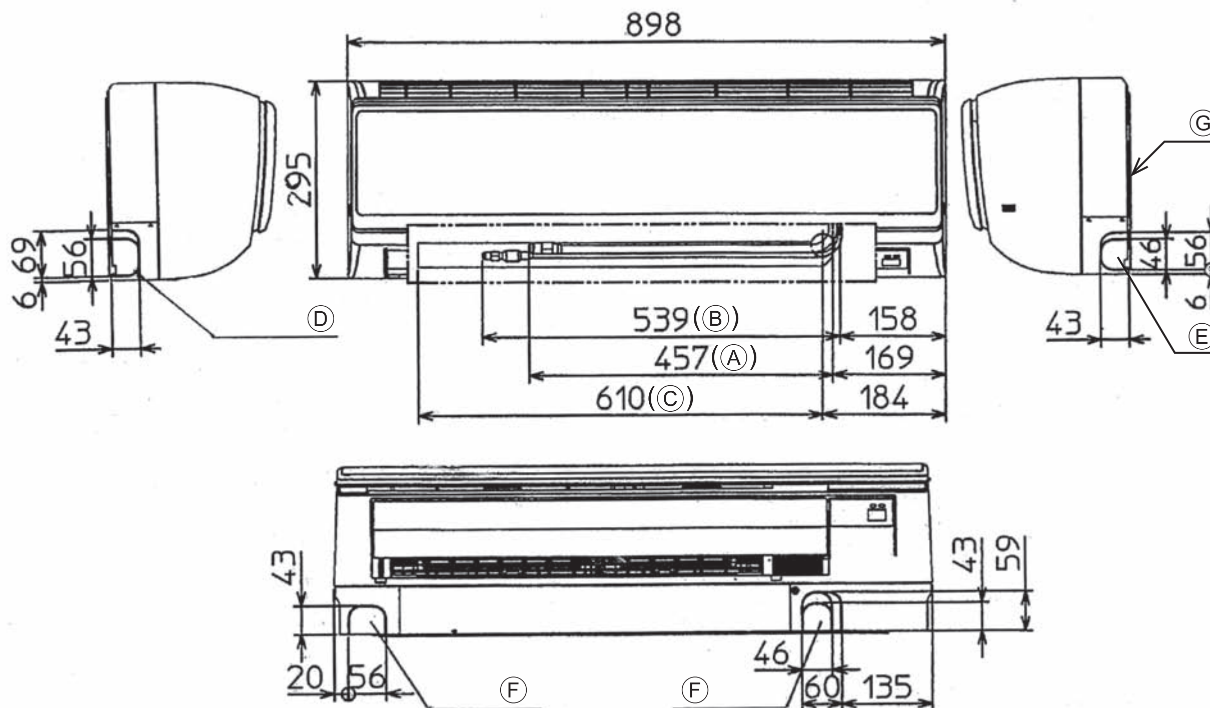
Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διαστάσεις εκχείλωσης Διάσταση øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Μεγέθη σωληνώσεων ψυκτικού & ροπή σύσφιξης περικόχλιου εκχείλωσης
Ⓒ Μην αλείψετε με ψυκτικό λάδι τις βίδες.
(Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να χαλαρώσουν τα περικόχλια εκχείλωσης.)
Ⓓ Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τα περικόχλια εκχείλωσης που βρίσκονται στην κύρια μονάδα.
(Η χρήση μη ενδεδειγμένων προϊόντων που διατίθενται στο εμπόριο μπορεί να προκαλέσει ζημιές στη μονάδα.)

	R407C ή R22				R410A				Διάμετρος περικοχλίου εκχείλωσης	
	Σωλήνας υγρού		Σωλήνας αερίου		Σωλήνας υγρού		Σωλήνας αερίου			
	Μέγεθος σωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Μέγεθος σωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Μέγεθος σωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Μέγεθος σωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Σωλήνας υγρού (mm)	Σωλήνας αερίου (mm)
P32/40	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8")	14 - 18*	ODø15,88 (5/8")	49 - 61*	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26

* Συνδέστε τους ακόλουθους σωλήνες στο τμήμα σύνδεσης: Σωλήνες υγρού και αερίου P50.
Ⓔ Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια στα διαπλατυσμένα τμήματα.

■ **PKFY-P·VHM-E**

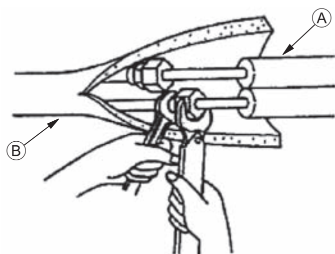


Εικ. 4-2

4.2. Τοποθέτηση των σωληνώσεων ψυκτικού και αποχέτευσης (Εικ. 4-2)

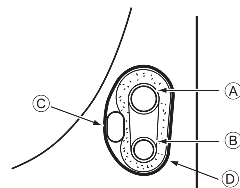
■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ Σωλήνας αερίου
* Υποδεικνύει την κατάσταση μετά την τοποθέτηση των εξαρτημάτων.
Ⓑ Σωλήνας υγρού
Ⓒ Σωλήνας αποστράγγισης
Ⓓ Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων αριστερής πλευράς
Ⓔ Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων δεξιάς πλευράς
Ⓕ Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων κάτω πλευράς
Ⓖ Πλάκα ανάρτησης ①



Εικ. 4-3

■ PKFY-P·VHM-E



Εικ. 4-4

4.3. Εργασίες ψυκτικής σωλήνωσης (Εικ. 4-3)

Εσωτερική μονάδα

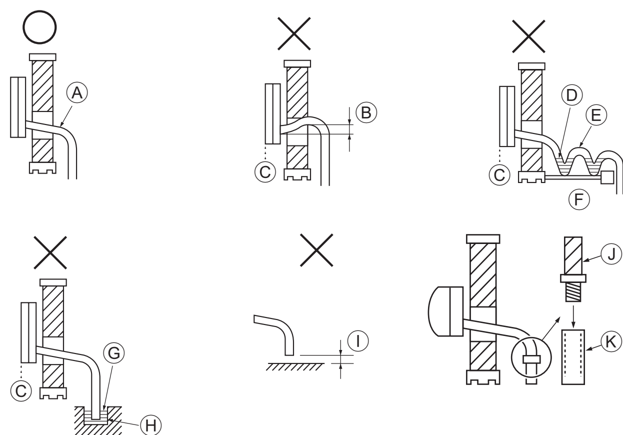
1. Αφαιρέστε το μπουλόνι το καπάκι της εσωτερικής μονάδας.
2. Κάντε ένα κωνικό χειλάκι στη σωλήνα υγρού και στη σωλήνα αερίου και βάλτε λίγο λάδι από το μηχάνημα ψύξης (από τοπικό προμηθευτή) στην εξωτερική επιφάνεια του κώνου
3. Συνδέστε αμέσως τους σωλήνες της τοπικής εγκατάστασης στη μονάδα.
4. Τοποθετήστε το καπάκι του σωλήνα που είναι συνδεδεμένο στο σωλήνα αερίου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση δεν είναι ορατή.
5. Τοποθετηστε το καπάκι του σωλήνα από τη σωλήνα αερίου της μονάδας και βεβαιωθείτε ότι καλύπτει το μονωτικό υλικό του σωλήνα υγρού της τοπικής εγκατάστασης.
6. Το τμήμα σύνδεσης όπου τοποθετείται θερμομονωτικό υλικό στεγανοποιείται με ταινία.

Ⓐ Σωληνώσεις ψυκτικού εγκατάστασης
Ⓑ Σωληνώσεις ψυκτικού μονάδας

4.3.1. Αποθήκευση στο χώρο σωληνώσεων της μονάδας (Εικ. 4-4)

1. Τυλίξτε με την παρεχόμενη ταινία από συνθετική τσόχα τις σωληνώσεις ψυκτικού που θα τοποθετηθούν στο χώρο σωληνώσεων της μονάδας για την αποφυγή διαρροών.
2. Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.
3. Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου κτλ.

Ⓐ Σωλήνας αερίου
Ⓑ Σωλήνας υγρού
Ⓒ Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓓ Ταινία συνθετικής τσόχας ③



Εικ. 5-1

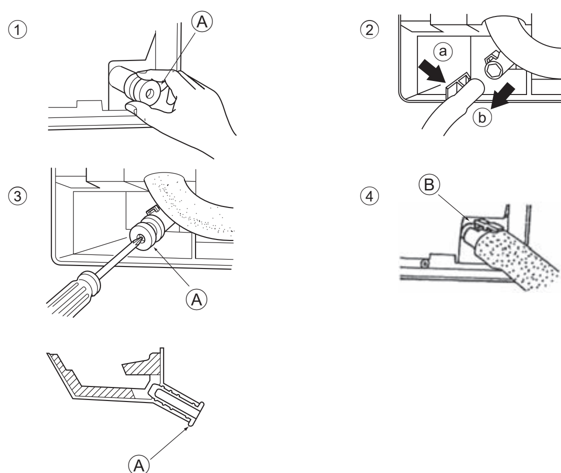
5.1. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης (Εικ. 5-1)

- Οι σωλήνες αποχέτευσης πρέπει να έχουν κλίση 1/100 ή περισσότερη.
- Για επέκταση του σωλήνα αποστράγγισης, χρησιμοποιήστε έναν εύκαμπτο σωλήνα (εσ. διάμετρος 15 mm) που μπορείτε να βρείτε στο εμπόριο ή σωλήνα από σκληρό PVC (VP-16/Σωλήνας PVC, O.D. ø22). Βεβαιωθείτε ότι δεν παρουσιάζονται διαρροές στα σημεία ένωσης.
- Ο σωλήνας αποχέτευσης δεν πρέπει να εισέρχεται απευθείας σε αποχετευτικό αυλάκι όπου είναι πιθανό να παράγονται θειούχα αέρια.
- Όταν έχουν τελειώσει οι εργασίες για τη σωλήνωση, ελέγξετε για να είστε βέβαιοι ότι τρέχει νερό από την άκρη του σωλήνα αποχέτευσης.

⚠ **Προσοχή:**

Για να είναι βέβαιο ότι υπάρχει κανονική αποχέτευση, η εγκατάσταση του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να γίνεται όπως περιγράφεται σ'αυτό το Εγχειρίδιο Οδηγιών Εγκατάστασης. Η θερμική μόνωση των σωλήνων αποχέτευσης είναι απαραίτητη για την πρόληψη δημιουργίας συμπύκνωσης. Εάν δεν έχουν εγκατασταθεί κανονικά οι σωλήνες αποχέτευσης και δεν έχουν μονωθούν ως προβλέπεται, ενδέχεται να στάζει νερό στο ταβάνι, στο δάπεδο και σε άλλα μέρη του σπιτιού, που θα προέρχεται από υγροποιημένη συμπύκνωση.

Ⓐ Κλίση προς τα κάτω
Ⓑ Πρέπει να είναι σε χαμηλότερο επίπεδο από το στόμιο εξαγωγής
Ⓒ Διαρροή νερού
Ⓓ Σημείο εγκλωβισμού νερού
Ⓔ Αέρας
Ⓕ Κυματιστή μορφή
Ⓖ Το τελικό άκρο του σωλήνα αποστράγγισης βρίσκεται κάτω από το επίπεδο του νερού.
Ⓗ Αυλάκι αποστράγγισης
Ⓘ απόσταση 5 cm ή μικρότερη μεταξύ του τελικού άκρου του σωλήνα αποστράγγισης και του δαπέδου.
Ⓙ Σωλήνας αποστράγγισης
Ⓚ Σωλήνας από μαλακό PVC (εσωτερική διάμετρος 15 mm)
ή
Σωλήνας από σκληρό PVC (VP-16)
* Σύνδεση με συγκολλητικό υλικό από PVC



Εικ. 5-2

Προπαρασκευή αριστερού και αριστερού πίσω σωλήνα (Εικ. 5-2)

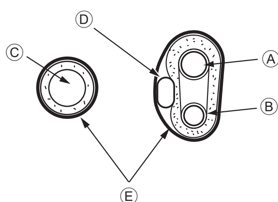
① Εξαγωγή του καπακιού αποστράγγισης.
- Βγάλτε το καπάκι αποστράγγισης τραβώντας το κομμάτι που προεξέχει από την άκρη του σωλήνα.
  Ⓐ Καπάκι αποστράγγισης

② Εξαγωγή του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης.
- Βγάλτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης κρατώντας τη βάση του εύκαμπτου σωλήνα ⓐ (όπως δείχνει το βέλος) και τραβώντας προς την πλευρά σας ⓑ.

③ Εισαγωγή του καπακιού αποστράγγισης.
- Βάλτε το κατσαβίδι κ.λ.π. στην οπή στην άκρη του σωλήνα και πιέστε στη βάση του δοχείου αποστράγγισης.

④ Εισαγωγή του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης.
- Τραβήξτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης μέχρι να φτάσει στη βάση της εξόδου της σύνδεσης του δοχείου αποστράγγισης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης είναι καλά σφιγμένος στην προεξέχουσα έξοδο σύνδεσης του δοχείου αποστράγγισης.
  Ⓑ Γάντζοι

■ **PKFY-P·VHM-E**

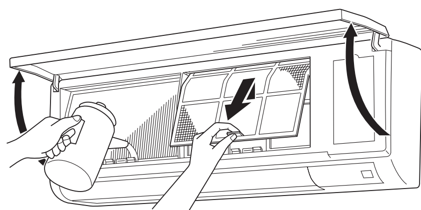


Εικ. 5-3

◆ Αποθήκευση στο χώρο σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας (Εικ. 5-3)

* Όταν η όδευση του σωλήνα αποστράγγισης γίνεται εσωτερικά, πρέπει να τον τυλίξετε με μονωτικό υλικό που διατίθεται στο εμπόριο.
* Πιάστε τον σωλήνα αποστράγγισης μαζί με τον σωλήνα ψυκτικού και τυλίξτε τους με την παρεχόμενη ταινία συνθετικής τσόχας ③.
* Τυλίξτε την ταινία ③ φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.
* Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου κτλ.

Ⓐ Σωλήνας αερίου
Ⓑ Σωλήνας υγρού
Ⓒ Σωλήνας αποστράγγισης
Ⓓ Καλωδιώσεις σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓔ Ταινία συνθετικής τσόχας ③

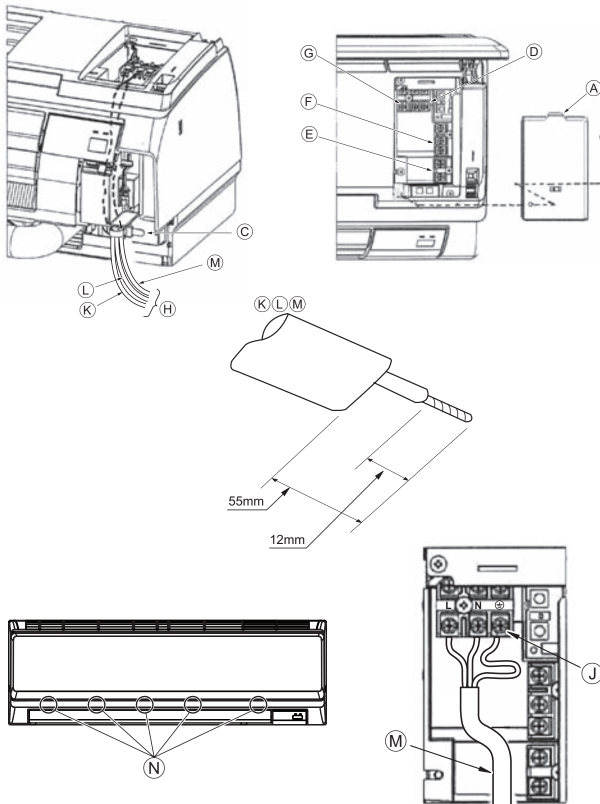


Εικ. 5-4

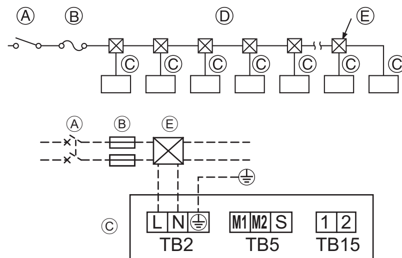
◆ Έλεγχος της αποστράγγισης (Εικ. 5-4)

1. Ανοίξτε την μπροστινή γρίλια και αφαιρέστε το φίλτρο.
2. Ενώ είστε στραμμένοι προς την κατεύθυνση των πτερυγίων του εναλλάκτη θερμότητας, γεμίστε αργά με νερό.
3. Αφού ελέγξετε τις σωληνώσεις αποστράγγισης, τοποθετήστε το φίλτρο στη θέση του και κλείστε την γρίλια.

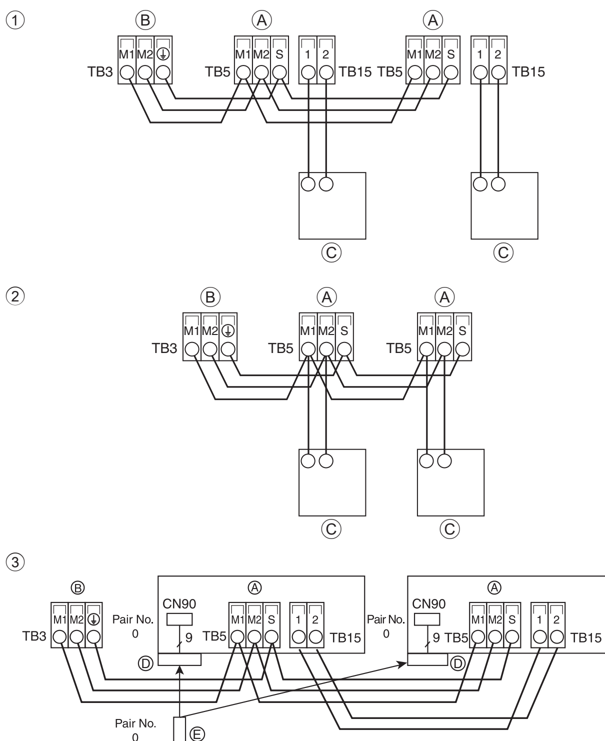
■ PKFY-P·VHM-E



Εικ. 6-1



Εικ. 6-2



Εικ. 6-3

6.1. Ηλεκτρικές εργασίες

■ PKFY-P·VHM-E (Εικ. 6-1)

Μπορεί να γίνει σύνδεση χωρίς αφαίρεση του μπροστινού πλαισίου.

1. Ανοίξτε την μπροστινή γρίλια, αφαιρέστε τη βίδα (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

* Οι ηλεκτρικές εργασίες μπορούν να διεξαχθούν ευκολότερα όταν το πλαίσιο δεν βρίσκεται στη θέση του. Όταν επανατοποθετείτε το πλαίσιο, ελέγξτε ώστε τα πέντε άγκιστρα Ⓝ να είναι συνδεδεμένα σωστά στις πέντε θέσεις στην πλευρά εξόδου του αέρα.

2. Συνδέστε σωστά κάθε καλώδιο στην πλακέτα ακροδεκτών.

* Για λόγους ευκολίας, αφήστε μεγαλύτερο περιθώριο στο μήκος των καλωδίων.

* Προσέξτε όταν χρησιμοποιείτε στριφτά καλώδια γιατί οι περιελίξεις του σπειρώματος ίσως προκαλέσουν μείωση του μήκους τους.

3. Τοποθετήστε τα εξαρτήματα που αφαιρέσατε στην αρχική τους θέση.
4. Στερεώστε τα καλώδια κάτω από το κουτί των ηλεκτρικών εξαρτημάτων χρησιμοποιώντας τον σφιγκτήρα.

Ⓐ Κάλυμμα κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων
Ⓑ Βίδα στερέωσης
Ⓒ Σφιγκτήρας
Ⓓ Τμήμα σύνδεσης του καλωδίου γείωσης
Ⓔ Επαφές ακροδεκτών τηλεχειριστηρίου MA: (1, 2) δεν έχουν πολικότητα
Ⓕ Επαφές ακροδεκτών μετάδοσης: (M1, M2, S) δεν έχουν πολικότητα
Ⓖ Επαφές ακροδεκτών τροφοδοσίας (L, N, Γείωση).
Ⓗ Αγωγός
Ⓘ Βίδα ακροδέκτη
Ⓙ Τμήμα σύνδεσης του καλωδίου γείωσης: Συνδέστε το καλώδιο γείωσης προς την κατεύθυνση που φαίνεται στο σχέδιο.
Ⓚ Καλώδιο τηλεχειριστηρίου
Ⓛ Καλώδιο μετάδοσης
Ⓜ Καλώδιο τροφοδοσίας
Ⓝ Άγκιστρο

6.2. Καλωδίωση τροφοδοσίας

- Τα καλώδια τροφοδοσίας ηλεκτρικών συσκευών δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από τις προδιαγραφές του σχεδίου 245 IEC 53 ή 227 IEC 53.
- Εγκαταστήστε γείωση μεγαλύτερου μήκους από τα άλλα καλώδια.
- Η εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να παρέχει διακόπτη με κενό επαφής σε κάθε πόλο τουλάχιστον 3 mm, 1/8 inch.

Μέγεθος καλωδίου τροφοδοσίας: μεγαλύτερο από 1,5 mm² (3κλωνο)

[Εικ.6-2]

Ⓐ Διακόπτης 16 A
Ⓑ Προστασία υπερέντασης 16 A
Ⓒ Εσωτερική μονάδα
Ⓓ Η συνολική ένταση του ρεύματος λειτουργίας να είναι μικρότερη από 16 A
Ⓔ Πλαίσιο έλξης

▶ Επιλογή διακόπτη χωρίς ασφάλεια (NF) ή διακόπτη διαρροής προς γη (NV). Για το διακόπτη, θα είναι διαθέσιμα μέσα για την αποσύνδεση όλων των ενεργών φάσεων τροφοδοσίας.

6.3. Τύποι καλωδίων ελέγχου

1. Καλώδια μετάδοσης

Τύποι καλωδίου μετάδοσης	Θωράκιση καλωδίου CVVS ή CPEVS
Διάμετρος καλωδίου	Περισσότερο από 1,25 mm²
Μήκος	Λιγότερο από 200 m

2. Καλώδια ελεγκτή εξ' αποστάσεως M-NET

Τύπος καλωδίου ελεγκτή	Καλώδιο προστασίας MVVS
Διάμετρος καλωδίου	Πάνω από 0,5 έως 1,25 mm²
Μήκος	Προσθέστε το τμήμα που υπερβαίνει τα 10 m στο καλώδιο μετάδοσης με επιτρεπτό μήκος τα 200 m.

3. Καλώδια ελεγκτή εξ' αποστάσεως MA

Τύπος καλωδίου ελεγκτή	Δίκλωνο καλώδιο (μη θωρακισμένο)
Διάμετρος καλωδίου	Πάνω από 0,3 έως 1,25 mm²
Μήκος	Λιγότερο από 200 m

6.4. Σύνδεση ελεγκτού εξ αποστάσεως, καλώδιων μεταφοράς εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων (Εικ. 6-3)

- Συνδέστε την εσωτερική μονάδα TB5 και την εξωτερική μονάδα TB3. (Διπλό μη-πολικό καλώδιο) Το "S" στην εσωτερική μονάδα TB5 είναι μία σύνδεση καλωδίου προστασίας. Για προδιαγραφές σχετικά με τη σύνδεση καλωδίων, βλέπετε τις οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Τοποθετήστε τον ελεγκτή εξ αποστάσεως σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με τον ελεγκτή εξ αποστάσεως.
- Συνδέστε το καλώδιο μεταφοράς του ελεγκτού εξ αποστάσεως εντός 10 m. χρησιμοποιώντας καλώδιο διαμέτρου 0,75 mm² Αν η απόσταση είναι πάνω από 10 m, χρησιμοποιήστε καλώδιο διαμέτρου 1,25 mm²

① Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA

- Συνδέστε τα τερματικά "1" και "2" του TB15 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ' αποστάσεων MA. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
- DC 9 σε 13 V μεταξύ 1 και 2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA)

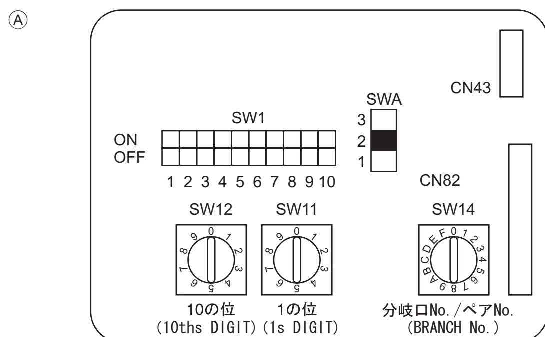
② Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET

- Συνδέστε τα τερματικά "M1" και "M2" του TB5 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ' αποστάσεων M-NET. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
- DC 24 σε 30 V μεταξύ M1 και M2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET)

③ Ασύρματο τηλεχειριστήριο (Κατά την εγκατάσταση του ασύρματου δέκτη σήματος)

- Συνδέστε το καλώδιο του ασύρματου δέκτη σήματος (καλώδιο 9-πόλων) στο CN90 του πίνακα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας.
- Όταν περισσότερες από δύο μονάδες λειτουργούν με έλεγχο ομάδας με χρήση ασύρματου τηλεχειριστηρίου, συνδέστε το TB15 της καθεμίας με τον ίδιο αριθμό.
- Για να αλλάξετε τη ρύθμιση του Αρ. Ζεύγους, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του ασύρματου τηλεχειριστηρίου. (Στην προεπιλεγμένη ρύθμιση της εσωτερικής μονάδας και του ασύρματου τηλεχειριστηρίου, ο Αρ. Ζεύγους είναι 0.)

Ⓐ Πίνακας ακροδεκτών για καλώδιο μετάδοσης εσωτερικής μονάδας
Ⓑ Πίνακας ακροδεκτών για καλώδιο μετάδοσης εξωτερικής μονάδας (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Τηλεχειριστήριο
Ⓓ Ασύρματος δέκτης σήματος
Ⓔ Ασύρματο τηλεχειριστήριο



Εικ. 6-4

6.5. Ρύθμιση διευθύνσεων (Εικ. 6-4)

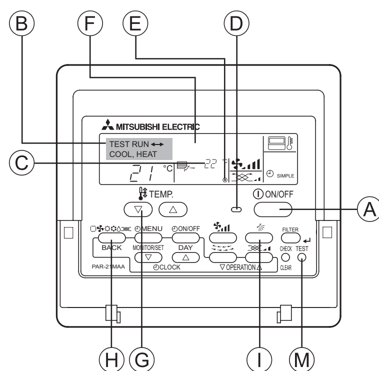
(Εξασφαλίστε ότι κατά τη διάρκεια εργασίας, ο διακόπτης ρεύματος είναι κλειστός)

- Υπάρχουν δύο τύποι ρύθμισης περιστρεφόμενου διακόπτη: ρύθμιση διευθύνσεων 1 έως 9, και πάνω από 10, και ρύθμιση αριθμών διακλαδώσεων.
  ① Ρύθμιση διευθύνσεων
  Παράδειγμα: Αν η διεύθυνση είναι “3”, αφήστε το διακόπτη SW12 (για πάνω από 10) στη θέση “0”, και γυρίστε το διακόπτη SW11 (από 1 έως 9) στη θέση “3”.
  ② Ρύθμιση αριθμών διακλαδώσεων SW14 (μόνο τα μοντέλα R2)
  Αντιστοιχίστε το σωλήνα ψυκτικού της εσωτερικής μονάδας στον τελευταίο αριθμό σύνδεσης του ελεγκτή BC.
  Αφήστε τους υπόλοιπους διακόπτες στη θέση “0”, εκτός από τα μοντέλα της σειράς R2.
- Κατά την παράδοση από το εργοστάσιο, οι περιστροφικοί διακόπτες είναι ρυθμισμένοι στη θέση “0”. Αυτοί οι διακόπτες χρησιμεύουν για τον ορισμό διευθύνσεων μονάδας και αριθμών διακλαδώσεων όπως επιθυμείτε.
- Ο ορισμός των διευθύνσεων της εσωτερικής ομάδας διαφέρει ανάλογα με το σύστημα. Ρυθμίστε τις ανατρέχοντας στο Βιβλίο Δεδομένων.

6.6. Ανίχνευση θερμοκρασίας χώρου με τον ενσωματωμένο αισθητήρα στο τηλεχειριστήριο

Αν θέλετε να γίνεται ανίχνευση της θερμοκρασίας δωματίου με τον ενσωματωμένο αισθητήρα του τηλεχειριστηρίου, γυρίστε το διακόπτη SW1-1 στη θέση “ON” στον πίνακα ελέγχου. Η κατάλληλη ρύθμιση του διακόπτη SW1-7 και SW1-8 επιτρέπει επίσης την προσαρμογή της ροής του αέρα όταν το θερμόμετρο είναι στη θέση OFF.

7. Δοκιμαστική λειτουργία (Εικ. 7-1)



Εικ. 7-1

Ⓐ Διακόπτης λειτουργίας (ON/OFF)
Ⓑ Οθόνη δοκιμαστικής λειτουργίας
Ⓒ Οθόνη ενδείξεων θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου με αγωγούς υγρού
Ⓓ Λυχνία λειτουργίας (ON/OFF)
Ⓔ Ένδειξη ρεύματος
Ⓕ Οθόνη κωδικών σφάλματος Ένδειξη υπολειτόμενου χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας
Ⓖ Κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας
Ⓗ Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας
Ⓘ Κουμπί ταχύτητας ανεμιστήρα
Ⓜ Κουμπί TEST (Δοκιμαστική λειτουργία)

① Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα τουλάχιστον 12 ώρες πριν τη δοκιμαστική λειτουργία.
② Πατήστε δύο φορές το κουμπί [TEST] (ΔΟΚΙΜΗ). ➡ “TEST RUN” (ΔΟΚΙΜΗ) οθόνη υγρών κρυστάλλων
③ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας). ➡ Βεβαιωθείτε ότι ο αέρας φυσά προς τα έξω.
④ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας) και επιλέξτε τη λειτουργία ψύξης (ή θέρμανσης). ➡ Βεβαιωθείτε ότι ψυχρός (ή θερμός) αέρας φυσά προς τα έξω.
⑤ Πατήστε το κουμπί ταχύτητας αέρα [Fan speed] (Ταχύτητα αέρα). ➡ Βεβαιωθείτε ότι η ταχύτητα του αέρα είναι ενεργοποιημένη.
⑥ Ελέγξτε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
⑦ Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία πατώντας το κουμπί λειτουργίας [ON/OFF] (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ΣΤΟΠ) button. ➡ Διακοπή
⑧ Καταχώρηση αριθμού τηλεφώνου.
Ο τηλεφωνικός αριθμός του συνεργείου επισκευής, του αντιπροσώπου πωλήσεων, κτλ, για επικοινωνία σε περίπτωση βλάβης μπορεί να καταχωρηθεί στο τηλεχειριστήριο. Ο τηλεφωνικός αριθμός θα εμφανίζεται σε περίπτωση βλάβης. Για τη διαδικασία καταχώρησης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

Índice

1. Precauções de Segurança

- ▶ **Antes de instalar a unidade, leia atentamente as “Precauções de Segurança”.**
- ▶ **Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.**

⚠ **Aviso:**
Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

⚠ **Cuidado:**
Descreve os cuidados a ter para não danificar a unidade.

Após ter concluído a instalação, explique as “Precauções de Segurança”, a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento, e efectue um ensaio para verificar se a unidade está a funcionar correctamente. O Manual de Instalação e o Manual de Funcionamento devem ser fornecidos ao utilizador, para que este os guarde. Os referidos manuais deverão ser fornecidos a utilizadores futuros.

⃠ : Indica uma acção a evitar.
❗ : Indica a existência de instruções importantes a seguir.
⏚ : Indica uma peça a ligar à terra.
⚠ : Indica que se deve ter cuidado com as peças rotativas.
: Indica que o interruptor principal deve ser desligado antes de proceder à manutenção.
⚠ : Perigo de choques eléctricos.
⚠ : Atenção à superfície quente.
ELV : Ao proceder à manutenção, desligue a fonte de energia tanto na unidade interior como na unidade exterior.

⚠ **Aviso:**
Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

⚠ **Aviso:**
- **Peça ao seu concessionário ou a um electricista qualificado que instale o ar condicionado.**
- **Instale a unidade num local que suporte o seu peso.**
- **Utilize os cabos eléctricos indicados.**
- **Utilize só acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao seu distribuidor ou a uma empresa autorizada que os instale.**
- **Não toque nas palhetas de refrigeração do permutador de calor.**
- **Instale o ar condicionado de acordo com o presente Manual de instruções.**
- **Peça a um electricista qualificado que proceda a todos os trabalhos de electricidade em conformidade com as normas locais.**
- **Se instalar o ar condicionado num compartimento pequeno, deverá tirar medidas por forma a evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite de segurança, mesmo que ocorram fugas de refrigerante.**
- **As peças perfuradas com face cortante podem provocar ferimentos por corte, etc. É necessário que as pessoas que fazem a instalação usem equipamento de protecção, como luvas, etc.**

⚠ **Cuidado:**
- **Não utilize a tubagem de refrigeração existente quando estiver a utilizar o refrigerante R410A ou R407C.**
- **Utilize óleo de éster, óleo ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigerador para revestir as ligações de afunilamento e de flange quando utilizar o refrigerante R410A ou R407C.**
- **Não utilize o ar condicionado em compartimentos onde permaneçam alimentos, animais domésticos, plantas, instrumentos de precisão ou obras de arte.**
- **Não utilize ar condicionado em ambientes especiais.**
- **Ligue a unidade à terra.**
- **Se for necessário, instale um disjuntor de fugas de corrente.**
- **Utilize cabos eléctricos de capacidade e potência nominal suficientes.**
- **Utilize unicamente um disjuntor ou fusível com a capacidade indicada.**
- **Não toque nos interruptores com os dedos molhados.**
- **Não toque na tubagem de refrigeração durante e imediatamente após o seu funcionamento.**
- **Não utilize o ar condicionado com os painéis e resguardos retirados.**
- **Não desligue imediatamente a electricidade depois de terminar a operação.**

2. Localização da instalação

■ **PKFY-P·VHM-E**

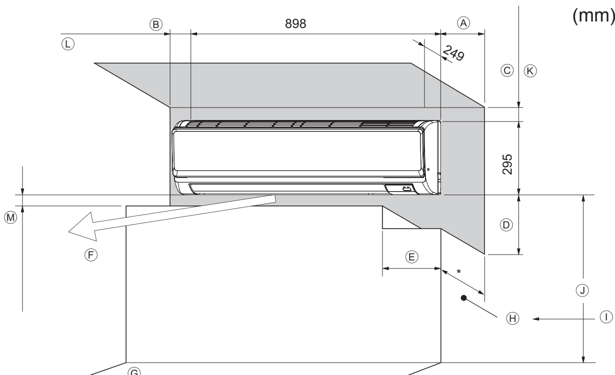


Fig. 2-1

2.1. Dimensões globais (Unidade interior) (Fig. 2-1)

Seleccione um lugar adequado que torne possível os seguintes espaços para instalação e manutenção.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Mín. 150	Mín. 50	Mín. 50	Mín. 250	Mín. 220

Ⓕ Saída de ar: Não coloque qualquer obstáculo a menos de 1500 mm da saída de ar.
Ⓖ Superfície do chão
Ⓗ Mobília
Ⓘ Se a dimensão da projecção de um varão de cortina ou outra coisa semelhante for superior a 60 mm, tem de deixar uma distância maior porque o ar da ventoinha pode provocar um ciclo curto.
Ⓙ 1800 mm ou mais a partir do chão (para uma montagem num local alto)
Ⓚ 55 mm ou mais com tubagem esquerda ou posterior esquerda e instalação de bomba de drenagem opcional
Ⓛ 550 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional
Ⓜ Mínimo 7 mm: 250 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional

3. Instalação da unidade interior

Fig. 3-1

■ PKFY-P·VHM-E

Fig. 3-2

Ⓐ Manga
Ⓑ Furo
Ⓒ (Lado de dentro)
Ⓓ Parede
Ⓔ (Lado de fora)

Fig. 3-3

3.1. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 3-1)

A unidade interior deve ser fornecida com os seguintes acessórios.

NÚMERO DA PEÇA	ACESSÓRIO	QUANTIDADE 32, 40, 50	LOCALIZAÇÃO DA FIXAÇÃO
①	Placa de montagem	1	Fixe na parte de trás da unidade
②	Parafuso roscado 4 × 25	12	
③	Fita de feltro	3	
④	Atilho	3	
⑤	Bloco de almofada	1	

3.2. Instalação de uma placa de montagem na parede

3.2.1. Fixe a placa de montagem na parede e as posições da tubagem

▶ **Com a placa de montagem na parede, determine a posição da instalação da unidade e as posições dos furos a efectuar para a tubagem.**

⚠ **Aviso:**
Antes de fazer um furo na parede, consulte o empreiteiro de construção.

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-2)**

Ⓐ Placa de montagem ①
Ⓑ Unidade interior
Ⓒ Furo do tubo posterior inferior esquerdo (ø65)
Ⓓ Furo do tubo posterior inferior direito (ø65)
Ⓔ Furo separador para a abertura esquerda traseira (70 × 310)
Ⓕ Furo do parafuso (4-ø9)
Ⓖ Furo de medição do centro (ø2,5)
Ⓗ Furo roscado (77-ø5,1)
Ⓘ Centro do furo
Ⓙ Alinhar a escala com a linha.
Ⓚ Inserir a escala.

3.2.2. Perfuração do furo para a tubagem (Fig. 3-3)

▶ **Use um mandril de alargamento para abrir um furo de 75 a 80 mm de diâmetro na parede na direcção da tubagem, na posição indicada no diagrama à esquerda.**
▶ **O furo na parede deve ser inclinado, de modo que a abertura exterior seja mais baixa do que a abertura interior.**
▶ **Introduza no furo uma manga (com 75 mm de diâm. e à venda no comércio).**

Nota:
O objectivo da inclinação do furo é promover o fluxo de drenagem.

3.2.3. Instalação da placa de montagem na parede

▶ Visto que a unidade interior pesa cerca de 13 kg, a selecção do local de montagem requer cuidadosa consideração. Se a parede não parecer suficientemente sólida, reforce-a com tábuas ou vigas antes da instalação.

▶ O dispositivo de montagem deve ser fixado nas duas extremidades e no centro, se possível. Nunca a fixe num único ponto nem de maneira não simétrica. (Se possível, fixe o dispositivo em todas as posições indicadas por uma seta escura.)

⚠ Aviso:
Se possível, fixe a placa em todas as posições indicadas por uma seta escura.

⚠ Cuidado:
- **A estrutura da unidade deve ser montada horizontalmente.**
- **Crave nos furos marcados com ▲.**

■ **PKFY-P·VHM-E**

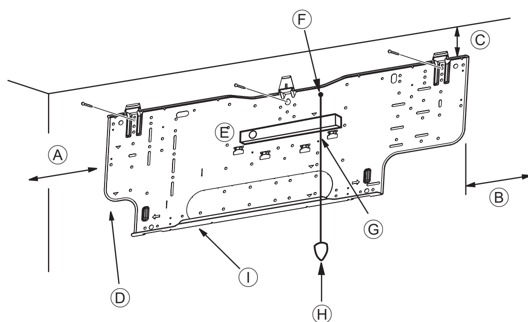


Fig. 3-4

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-4)**

Ⓐ Mín. 90 mm (617,6 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional)
Ⓑ Mín. 200 mm
Ⓒ Mín.72 mm (142,5 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional e a tubagem inferior esquerda, posterior esquerda e esquerda)
Ⓓ Parafusos de fixação (4 × 35) ②
Ⓔ Nível
Ⓕ Aperte a rosca ao furo.
Ⓖ Coloque o nível encostado à linha de referência horizontal da placa de montagem e monte de maneira a ficar nivelado. Pendure um peso na rosca e alinhe com ▽ EPK da placa de montagem para permitir o nivelamento.
Ⓗ Peso
Ⓘ Placa de montagem ①

3.3. Quando incorporar os tubos na parede (Fig. 3-5)

- Os tubos estão na parte inferior esquerda.
- Quando o tubo do refrigerante, as linhas de ligação internas/externas dos tubos de drenagem etc. tiverem de ser previamente incorporados na parede, os tubos de extrusão podem ter de ser dobrados e o comprimento respectivo alterado para se adaptarem à unidade.
- Utilize as marcações da placa de montagem como referência quando estiver a ajustar o comprimento do tubo do refrigerante incorporado.
- Durante a construção, deixe mais algum espaço para o comprimento dos tubos de extrusão, etc .

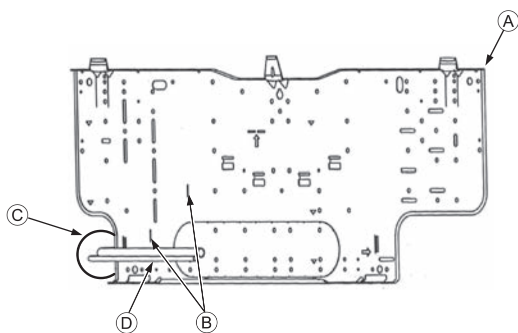


Fig. 3-5

Ⓐ Placa de montagem ①
Ⓑ Marcação de referência para ligação de afunilamento
Ⓒ Através do furo
Ⓓ Tubagem no local

3.4. Preparação da unidade interior

* Verifique anteriormente porque o trabalho de preparação difere em função da direcção de saída das tubagens.
* Quando dobrar a tubagem, dobre gradualmente mantendo a base da parte de saída da tubagem. (Se dobrar bruscamente pode provocar uma forma incorrecta da tubagem.)

Extracção e execução da instalação da tubagem e dos cabos eléctricos (Fig. 3-6)

1. Ligação dos cabos eléctricos interiores/exteriores ➡ Consultar a página. 78.
2. Enrole a fita de feltro ③ na parte da tubagem de refrigerante e da tubagem de drenagem que ficarão dentro do espaço das tubagens da unidade interior.
   - Enrole bem a fita de feltro ③ a partir da base de cada uma das tubagens do refrigerante e da mangueira de drenagem.
   - Sobreponha a fita de feltro ③ até meio da largura da fita.
   - Fixe a extremidade de enrolamento com fita de vinil.

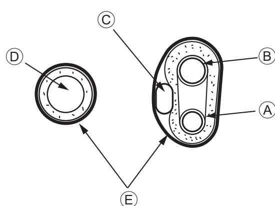


Fig. 3-6

Ⓐ Tubo de líquido
Ⓑ Tubo de gás
Ⓒ Cabo de ligação interior/exterior
Ⓓ Mangueira de drenagem
Ⓔ Fita de feltro ③

3. Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
   Não puxe a mangueira de drenagem à força pois pode soltar-se.

Tubagem posterior, direita e inferior (Fig. 3-7)

1) Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
   Instale a mangueira de drenagem no lado de baixo da tubagem e revista-a com fita de feltro ③.
2) Enrole bem a fita de feltro ③ começando pela base. (Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.)

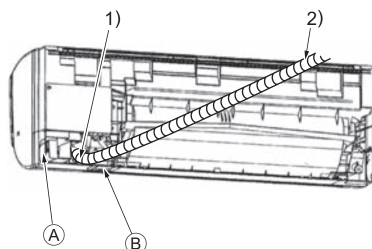
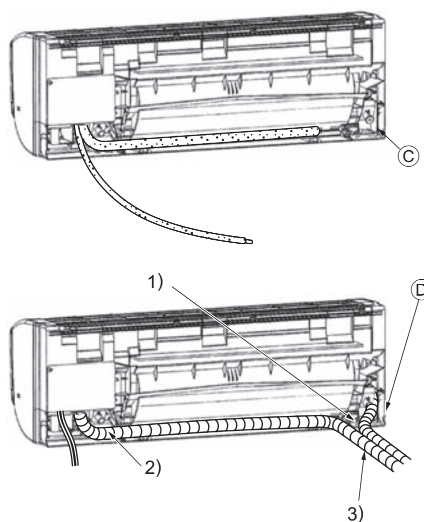


Fig. 3-7

Ⓐ Corte para a tubagem direita.
Ⓑ Corte para a tubagem inferior.



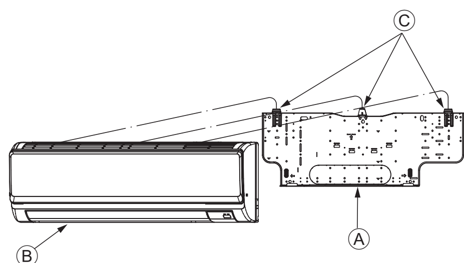


Fig. 3-8

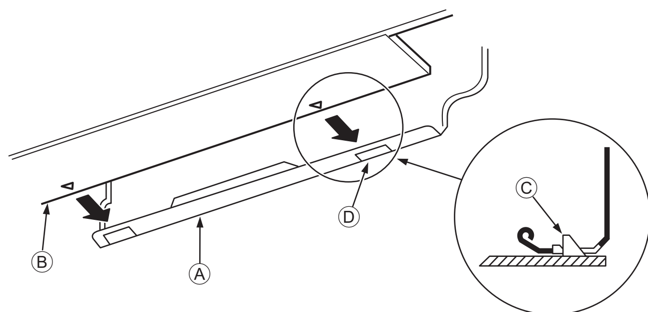


Fig. 3-9

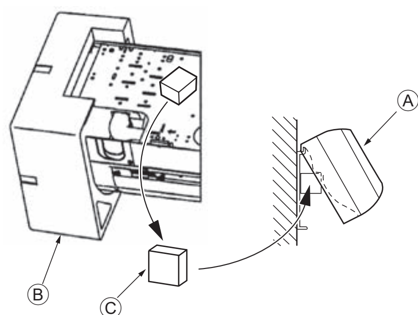


Fig. 3-10

■ PKFY-P·VHM-E

Fig. 3-11

Tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 3-8)

4. Substituição da mangueira de drenagem ➡ Consultar 5. Trabalho de tubagem de drenagem
   Tem de substituir a mangueira e a tampa de drenagem das tubagens esquerda e inferior esquerda. Se se esquecer de instalar ou de substituir estas peças podem ocorrer fugas de água.
   Ⓒ Tampa de drenagem
   1) Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
   2) Enrole bem a fita de feltro ③ começando pela base. (Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.)
   3) Fixe a extremidade da fita de feltro ③ com fita de vinil.
   Ⓓ Corte para a tubagem esquerda.

3.5. Montagem da unidade interior

1. Prenda a placa de montagem ① na parede.
2. Pendure a unidade interior no gancho localizado na parte superior da placa de montagem.

Tubagem posterior, direita e inferior (Fig. 3-9)

3. Enquanto introduz a tubagem do refrigerante e a mangueira de drenagem no furo da parede (bucha), pendure a parte superior da unidade interior na placa de montagem ①.
4. Mova a unidade interior para a direita e a esquerda e verifique se a unidade interior está pendurada com segurança.
5. Fixe empurrando a parte inferior da unidade interior para dentro da placa de montagem ①. (Fig. 3-10)

* Verifique se os botões da parte inferior da unidade interior estão bem presos à placa de montagem ①.

6. Depois da instalação, verifique se a unidade interior está instalada nivelada.
   Ⓐ Placa de montagem ①
   Ⓑ Unidade interior
   Ⓒ Gancho
   Ⓓ furo quadrado

Tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 3-11)

3. Enquanto introduz a mangueira de drenagem no furo da parede (bucha), pendure a parte superior da unidade interior na placa de montagem ①.
   Tendo em consideração o armazenamento da tubagem, mova a unidade completamente para o lado esquerdo e depois corte parte da caixa de embalagem e enrole-a em forma de cilindro, como se mostra no diagrama. Pendure na estria da superfície posterior como separador e levante a unidade interior.
4. Ligue a tubagem do refrigerante à tubagem do refrigerante do lado das instalações.
5. Fixe empurrando a parte inferior da unidade interior para dentro da placa de montagem ①.

* Verifique se os botões da parte inferior da unidade interior estão bem presos à placa de montagem ①.

6. Depois da instalação, verifique se a unidade interior está instalada nivelada.
   Ⓐ Unidade interior
   Ⓑ Almofada de acondicionamento
   Ⓒ Bloco de almofada ⑤

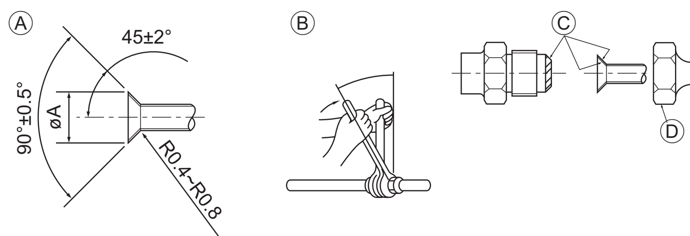


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensões do corte de afunilamento

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensões de afunilamento øA dimensões (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Tamanhos do tubo de refrigerante e binário de aperto da porca afunilada
Ⓒ Não aplique óleo de máquina refrigerante nas partes do parafuso.
(Isso fará com que as porcas afuniladas tenham mais tendência a ficar desapertadas.)
Ⓓ Certifique-se de que está a utilizar as porcas afuniladas que vinham presas à unidade principal.
(A utilização de produtos à venda no mercado pode provocar rachas.)

	R407C ou R22				R410A				Porca afunilada O.D.	
	Tubo de líquido		Tubo de gás		Tubo de líquido		Tubo de gás			
	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N·m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N·m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N·m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N·m)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gás (mm)
P32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8”)	14 - 18*	ODø15,88(5/8”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

* Ligue a junta com os seguintes tubos: Tubos de líquido e de gás de P50.
Ⓔ Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento.

4.1. Tubos de ligação (Fig. 4-1)

- Se forem utilizados tubos de cobre comercialmente disponíveis, limpe os tubos de líquido e de gás com materiais de isolação comercialmente disponíveis (resistentes ao calor de 100 °C ou mais, com uma espessura de 12 mm ou mais).
- As peças internas do tubo de drenagem devem ser limpas com materiais de isolação de espuma de polietileno (gravidade específica de 0,03 de espessura de 9 mm ou mais).
- Aplique uma fina camada de óleo refrigerante ao tubo e à superfície de costura da junta antes de apertar a porca do tubo.
- Aperte os tubos de ligação com duas chaves.
- Use o isolamento da tubagem de refrigerante fornecido para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente.

■ **PKFY-P·VHM-E**

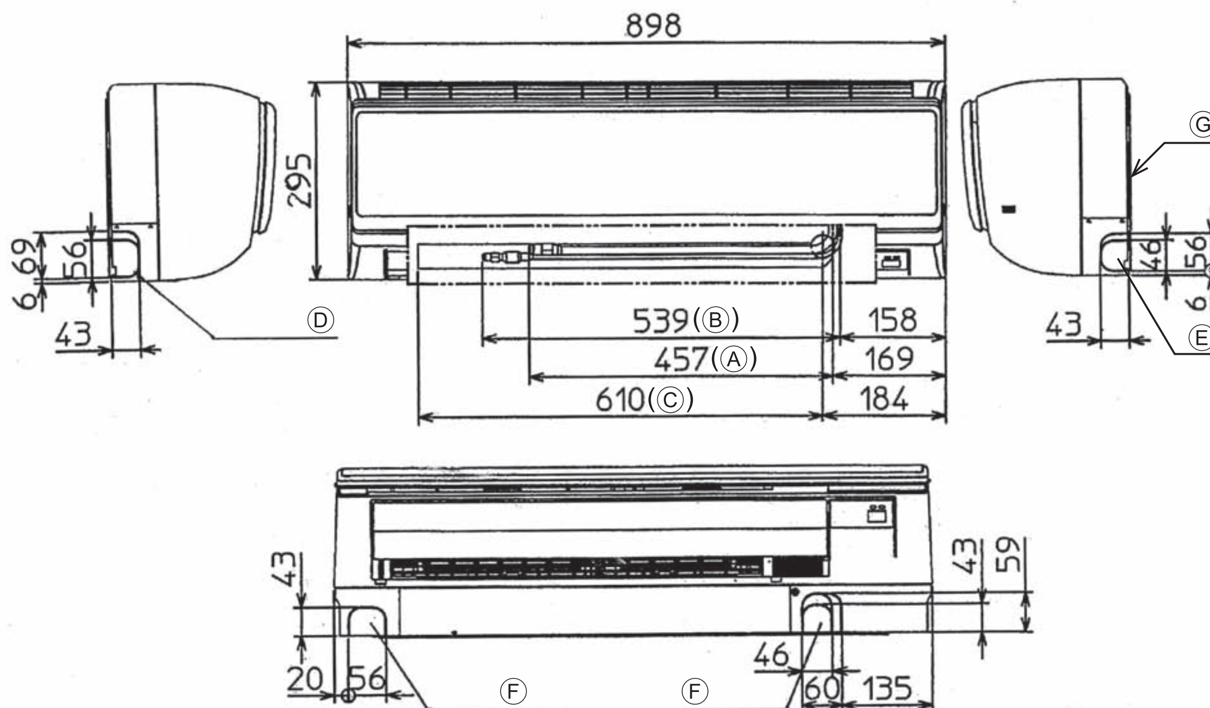


Fig. 4-2

4.2. Colocação das tubagens de refrigerante e de drenagem (Fig. 4-2)

■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ Tubo de gás
* Indica o estado com os acessórios montados.
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Mangueira de drenagem
Ⓓ Furo separador da tubagem do lado esquerdo
Ⓔ Furo separador da tubagem do lado direito
Ⓕ Furo separador da tubagem inferior
Ⓖ Placa de montagem ①

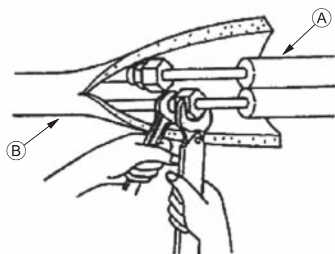


Fig. 4-3

4.3. Trabalho de instalação da tubagem de refrigerante (Fig. 4-3)

Unidade interior

1. Retire a porca afunilada e a tampa da unidade interior.
2. Crie um afunilamento para o tubo de líquido e o tubo de gás, e aplique óleo de refrigeração de máquina (disponível no seu fornecedor local) à superfície da chapa afunilada.
3. Ligue de imediato os tubos do refrigerante locais à unidade.
4. Envolva o revestimento do tubo do gás e certifique-se de que o ponto de união não é visível.
5. Envolva o revestimento do tubo de líquido da unidade e certifique-se de que cobre o material de isolamento do tubo de líquido local.
6. O ponto de junção do material isolante é selado por revestimento.

Ⓐ Tubagem do refrigerante do lado das instalações
Ⓑ Tubagem do refrigerante do lado da unidade

■ PKFY-P·VHM-E

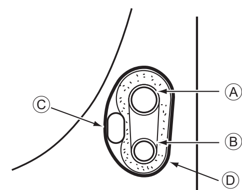


Fig. 4-4

4.3.1. Guardar no espaço da tubagem da unidade (Fig. 4-4)

1. Enrole a fita de feltro fornecida na parte da tubagem do refrigerante que vai ficar dentro do espaço das tubagens da unidade para evitar fugas de água.
2. Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.
3. Fixe a extremidade do revestimento com fita de vinil, etc.

Ⓐ Tubo de gás
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Cabo de ligação interior/exterior
Ⓓ Fita de feltro ③

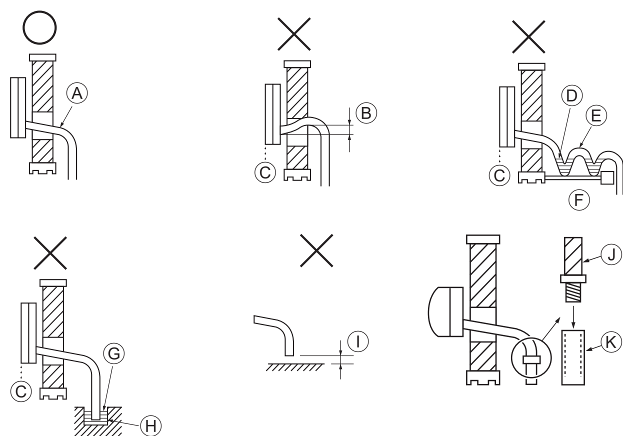


Fig. 5-1

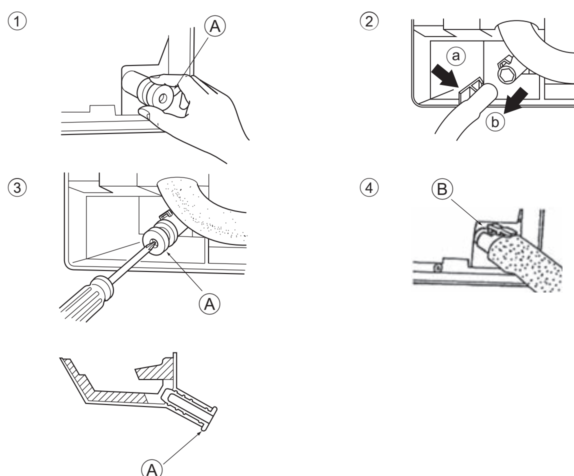


Fig. 5-2

■ PKFY-P·VHM-E

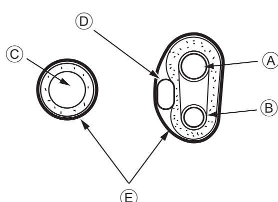


Fig. 5-3

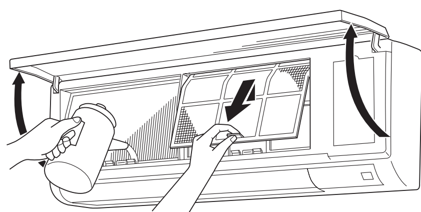


Fig. 5-4

5.1. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 5-1)

- Os tubos de drenagem devem ter uma inclinação de 1/100 ou mais.
- Para extensão do tubo de drenagem, utilize uma mangueira mole (15 mm de diâm. interno) à venda no mercado ou um tubo de cloreto de vinilo rígido (VP-16/Tubo PVC, O.D. ø22). Assegure-se de que não há fugas de água nas uniões.
- Não coloque a tubagem de drenagem directamente numa vala de drenagem onde possa ser gerado gás sulfúrico.
- Quando terminar o trabalho de instalação da tubagem, certifique-se de que corre água pela ponta do tubo de drenagem.

⚠ **Cuidado:**
O tubo de drenagem deve ser instalado de acordo com o presente Manual de Instalação para garantir a drenagem correcta. Para impedir a formação de condensação, é necessária a isolação térmica dos tubos de drenagem. Se os tubos de drenagem não forem convenientemente instalados e isolados, podem aparecer gotas de condensação no tecto, no chão ou em peças do mobiliário.

Ⓐ Inclinada para baixo
Ⓑ Tem de estar mais baixa do que o ponto de saída
Ⓒ Fuga de água
Ⓓ Drenagem com sifão
Ⓔ Ar
Ⓕ Ondulada
Ⓖ A extremidade do tubo de drenagem está debaixo de água.
Ⓗ Vala de drenagem
Ⓘ 5 cm ou menos entre a extremidade do tubo de drenagem e o chão.
Ⓙ Mangueira de drenagem
Ⓚ Mangueira de PVC flexível (Diâmetro interno 15 mm)
ou
Tubo em PVC rígido (VP-16)
* Preso com adesivo tipo PVC

Preparação da tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 5-2)

① Retire a tampa de drenagem.
- Retire a tampa de drenagem, segurando a parte que se prolonga na extremidade do tubo e puxando.

Ⓐ Tampa de drenagem

② Retire a mangueira de drenagem.
- Retire a mangueira de drenagem, segurando a base da mesma ⓐ (indicada pela seta) e puxando para si ⓑ.

③ Insira a tampa de drenagem.
- Insira uma chave de fenda, etc. no orifício da extremidade do tubo e certifique-se de que empurra para a base da tampa de drenagem.

④ Insira a mangueira de drenagem.
- Empurre a mangueira de drenagem até a mesma alcançar a base da saída da ligação da caixa de drenagem.
- Certifique-se de que o engate da mangueira de drenagem está devidamente fixo sobre a saída da ligação da caixa de drenagem.

Ⓑ Engates

◆Guardar no espaço da tubagem da unidade interior (Fig. 5-3)

* Quando a mangueira de drenagem for direccionada para o interior, revista-a com um material isolante à venda no mercado.
* Junte a mangueira de drenagem e a tubagem do refrigerante e enrole-os com a fita de feltro fornecida ③.
* Sobreponha a fita de feltro ③ até metade da largura da fita.
* Fixe a extremidade de enrolamento com fita de vinil, etc.

Ⓐ Tubo de gás
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Mangueira de drenagem
Ⓓ Cabos de ligação interiores/exteriores
Ⓔ Fita de feltro ③

◆ Verificação da drenagem (Fig. 5-4)

1. Abra a grelha frontal e retire o filtro.
2. Virado para as palhetas do permutador de calor, enche devagar com água.
3. Depois de verificar a drenagem, monte o filtro e feche a grelha.

■ **PKFY-P·VHM-E**

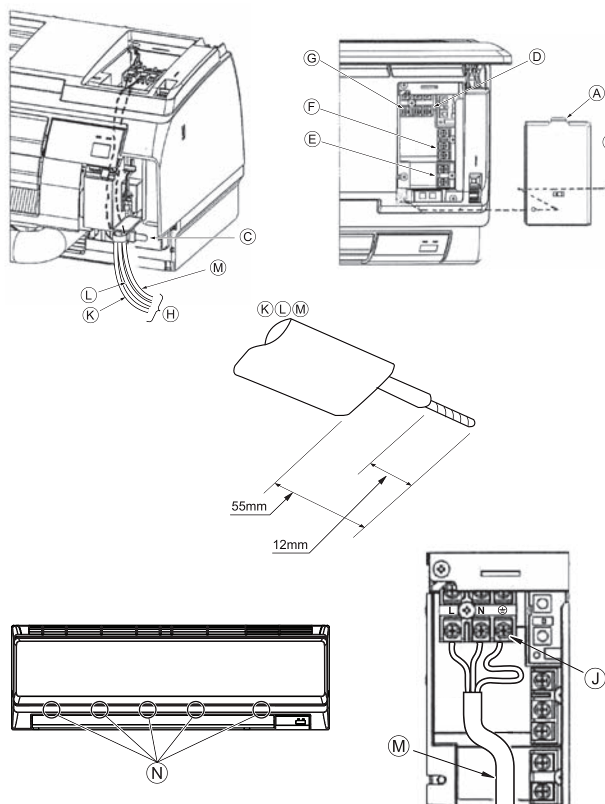


Fig. 6-1

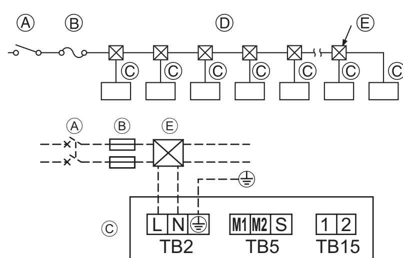


Fig. 6-2

6.1. Cablagem eléctrica

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 6-1)**

Pode fazer a ligação sem retirar o painel frontal.

1. Abra a grelha frontal, retire o parafuso (1) e retire a tampa das peças eléctricas.

* O trabalho de electricidade pode ser efectuado com maior eficácia se o painel for retirado. Ao colocar o painel, certifique-se de que os ganchos Ⓝ que se encontram em cinco pontos do lado de saída do ar ficam bem seguros.

2. Ligue correctamente cada um dos fios à placa de terminais.

* Tendo em consideração a manutenção deixe mais algum espaço para o comprimento de cada um dos fios.

* Tenha cuidado se utilizar fios trançados, visto que as pontas podem provocar um curto-circuito na cablagem.

3. Volte a instalar as peças que retirou como estavam.
4. Fixe cada um dos fios com o gancho por baixo da caixa das peças eléctricas.

Ⓐ Tampa da caixa eléctrica
Ⓑ Parafuso de fixação
Ⓒ Grampo
Ⓓ Parte da ligação do fio de terra
Ⓔ Placa de terminais do controlo remoto MA: (1, 2) não têm polaridade
Ⓕ Placa de terminais de transmissão: (M1, M2, S) não têm polaridade
Ⓖ Placa de terminais de alimentação (Fase, Neutro, Terra)
Ⓗ Condutor
Ⓘ Parafuso do terminal
Ⓙ Parte da ligação do fio de terra: Ligue o fio de terra na direcção ilustrada no diagrama.
Ⓚ Cabo do controlo remoto
Ⓛ Cabo de transmissão
Ⓜ Cabo de alimentação
Ⓝ Gancho

6.2. Cablagem de alimentação

- O cabo de alimentação do aparelho não deve ser inferior ao tipo 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- Instale uma linha de terra mais comprida do que os outros cabos.
- Deve ser utilizado um interruptor com uma separação de, no mínimo, 3 mm entre os contactos dos pólos na instalação do aparelho de ar condicionado.

Tamanho do cabo de alimentação : mais de 1,5 mm^2 (3 núcleos)

[Fig.6-2]

Ⓐ Interruptor 16 A
Ⓑ Protecção de sobrecarga 16 A
Ⓒ Unidade interior
Ⓓ A corrente total de funcionamento deve ser inferior a 16 A
Ⓔ Caixa eléctrica

▶ **Seleccionar um disjuntor sem fusível (NF) ou um disjuntor de fuga à terra (NV).**
Para o disjuntor, serão disponibilizados meios para assegurar a desactivação de todos os condutores de fase activos relativos à alimentação.

6.3. Tipos de cabos de controlo

1. Cabos de transmissão da ligação eléctrica

Tipos de cabo de transmissão	Fio blindado CVVS ou CPEVS
Diâmetro do cabo	Mais de 1,25 mm^2
Comprimento	Menos de 200 m

2. Cabos de controlo remoto M-NET

Tipo do cabo do controlo remoto	Fio blindado MVVS
Diâmetro do cabo	Mais de 0,5 mm a 1,25 mm^2
Comprimento	Qualquer secção até 10 m dentro do comprimento máximo permitido do cabo de transmissão, 200 m.

3. Cabos de controlo remoto MA

Tipo do cabo do controlo remoto	Cabo de 2 núcleos (não blindado)
Diâmetro do cabo	0,3 a 1,25 mm^2
Comprimento	Menos de 200 m

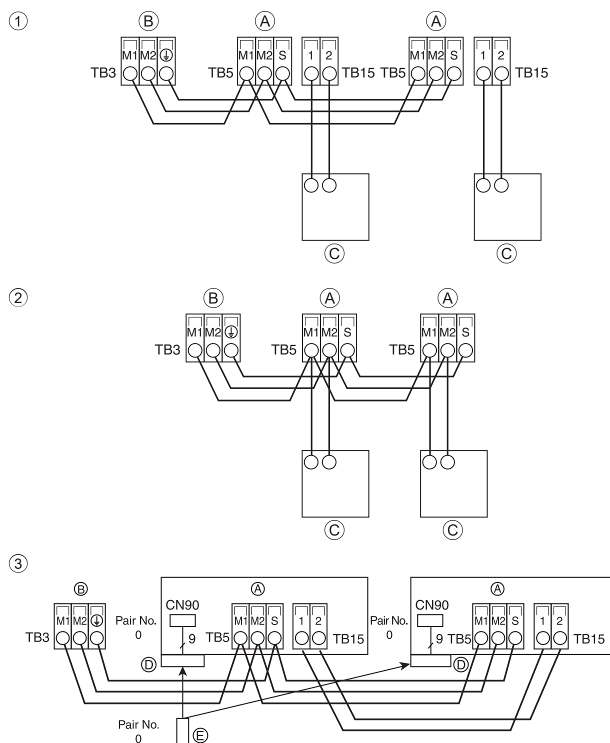


Fig. 6-3

6.4. Ligação dos cabos de transmissão do controlo remoto e das unidades interior e exterior (Fig. 6-3)

- Ligue a unidade interior TB5 e a unidade exterior TB3. (2 fios não polarizados). O “S” da unidade interior TB5 é uma ligação de fio blindado. Veja as especificações sobre os cabos de ligação no manual de instalação da unidade externa.
- Instale o controlo remoto segundo o respectivo manual fornecido.
- Ligue o cabo de transmissão do controlo remoto utilizando cabo de secção de 0,75 mm^2 se a distância for inferior a 10 m. Se for mais de 10 m, utilize cabo de junção de 1,25 mm^2.

① Controlo remoto MA
- Ligue o “1” e “2” na unidade interior TB15 para um controlo remoto MA. (2 fios nãopolarizados)
- DC 9 a para 13 V entre 1 e 2 (Controlo remoto MA)

② Controlo remoto M-NET
- Ligue o “M1” e “M2” na unidade interior TB5 para um controlo remoto M-NET. (2 fios não-polarizados)
- DC 24 a 30 V entre M1 e M2 (Controlo remoto M-NET)

③ Controlo remoto sem fios (Ao instalar o receptor de sinal sem fios)
- Ligue o fio do receptor de sinal sem fios (cabo de 9 pólos) a CN90 da placa do controlo interior.
- Quando existirem mais de duas unidades a funcionar em controlo de grupo utilizando o controlo remoto sem fios, ligue cada número de TB15 ao número correspondente.
- Para alterar a definição de Nº de par, consulte o manual de instalação fornecido com o controlo remoto sem fios. (Na predefinição da unidade interior e do controlo remoto sem fios, o Nº de par é 0.)

Ⓐ Bloco de terminais para o cabo de transmissão interior
Ⓑ Bloco de terminais para o cabo de transmissão exterior (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Controlo remoto
Ⓓ Receptor de sinal sem fios
Ⓔ Controlo remoto sem fios

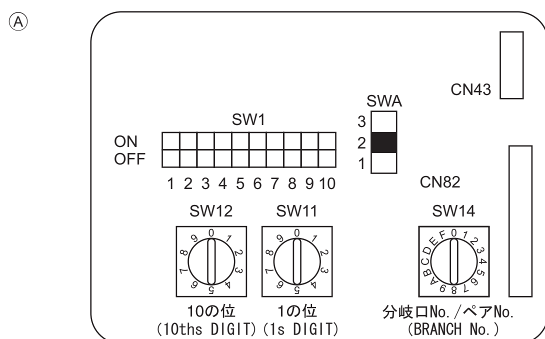


Fig. 6-4

6.5. Definição dos endereços (Fig. 6-4)

(Trabalhe sempre com a corrente DESLIGADA.)
- Há dois tipos de regulação de interruptor rotativo: regulação dos endereços de 1 a 9 e mais de 10 e regulação dos números de bifurcação.
  ① Como definir endereços
  Exemplo: Se o endereço for “3”, manter SW12 (para mais de 10) em “0” e colocar SW11 (de 1 a 9) em “3”.
  ② Como definir números de bifurcação SW14 (apenas para a Série R2)
  Faça corresponder o tubo de refrigerante da unidade interior ao número de ligação terminal do controlo BC
  Manter em “0”, excepto para a série R2.
- Todos os interruptores rotativos estão colocados em “0” à saída da fábrica. Pode utilizar estes interruptores para definir endereços e números de bifurcação das unidades conforme o pretendido.
- A definição de endereços da unidade interior varia consoante o sistema no local. Consulte o Livro de Dados para os definir.

6.6. Determinar a temperatura ambiente com o sensor incorporado num controlo remoto

Se pretender determinar a temperatura ambiente com o sensor incorporado num controlo remoto, coloque SW1-1 no painel de controlo em “ON”. A definição de SW1-7 e SW1-8 conforme necessário possibilita também o ajuste do fluxo de ar quando o termómetro de aquecimento estiver desligado (OFF).

7. Ensaio (Fig. 7-1)

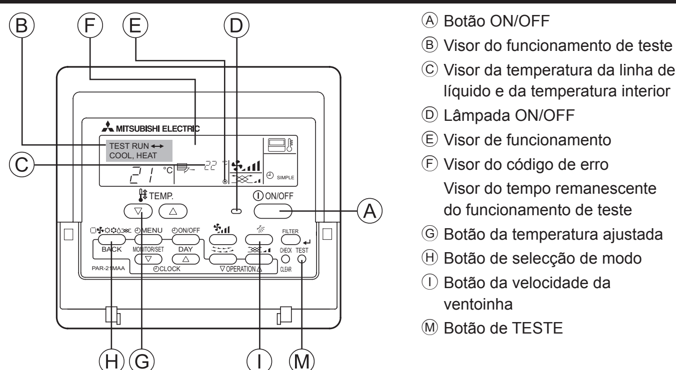


Fig. 7-1

Ⓐ Botão ON/OFF
Ⓑ Visor do funcionamento de teste
Ⓒ Visor da temperatura da linha de líquido e da temperatura interior
Ⓓ Lâmpada ON/OFF
Ⓔ Visor de funcionamento
Ⓕ Visor do código de erro
Visor do tempo remanescente do funcionamento de teste
Ⓖ Botão da temperatura ajustada
Ⓗ Botão de selecção de modo
Ⓘ Botão da velocidade da ventoinha
Ⓜ Botão de TESTE

① Ligue a alimentação pelo menos 12 horas antes do ensaio.
② Prima o botão [TEST] duas vezes. ➡ visor de cristal líquido “TEST RUN” (Teste)
③ Prima o botão [Mode selection] (Modo de selecção). ➡ Certifique-se de que está a sair vento.
④ Prima o botão [Mode selection] e mude para o modo de arrefecimento (ou aquecimento).
➡ Certifique-se de que é soprado vento frio (ou quente).
⑤ Prima o botão [Fan speed] (Velocidade do Vento). ➡ Certifique-se de que a velocidade do vento é mudada.
⑥ Verifique o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.
⑦ Saia do ensaio ao premir o botão [ON/OFF]. ➡ Stop
⑧ Registo de um número de telefone.
É possível registar no controlo remoto o número de telefone da oficina de reparações, do gabinete de vendas, etc., para estabelecer contacto em caso de ocorrência de erros. O número de telefone será apresentado quando ocorrer um erro. Para ver os procedimentos de registo, consulte o manual de funcionamento da unidade interior.



İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri

- ▶ **Üniteyi monte etmeden önce "Güvenlik Önlemleri"nin hepsini okumalısınız.**
- ▶ **Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.**

⚠ **Uyarı:**
Kullanıcı açısından yaralanma veya ölüm tehlikesinin önüne geçmek için alınması gereken önlemleri açıklar.

⚠ **Dikkat:**
Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanma Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde müşteriye cihazın "Güvenlik Önlemleri" ni, kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcıda kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.

⃠ : Kaçınılması gereken hareketleri gösterir.

❗ : Önemli talimatlara mutlaka uymak gerektiğini gösterir.

⏚ : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

⚠ : Dönen parçalara dikkat edilmesi gerektiğini gösterir.

: Bakım yapmaya başlamadan önce ana şalterin kapatılması gerektiğini gösterir.

⚠ : Elektrik çarpmasına dikkat edin.

⚠ : Sıcak yüzeye dikkat edin.

ELV : Bakım yapacağınız zaman lütfen hem İç Ünitenin hem de Dış Ünitenin elektrik girişini kapatın.

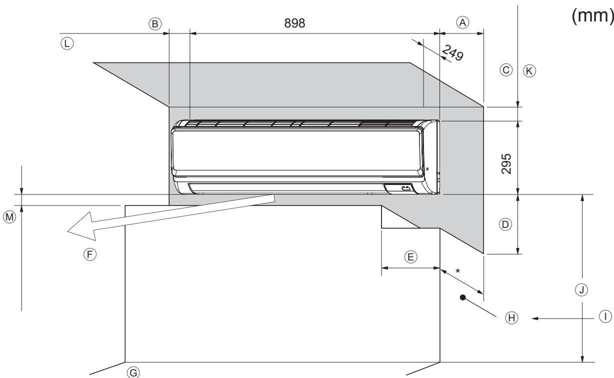
⚠ **Uyarı:**
Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

⚠ **Uyarı:**
- **Satıcıdan veya yetkili bir teknisyenden klimanın montajını yapmasını isteyiniz.**
- **Üniteyi, ağırlığını kaldırabilecek bir yere monte edin.**
- **Elektriksel bağlantılar için yalnız belirtilen nitelikteki kabloları kullanınız.**
- **Sadece Mitsubishi Electric'in izin verdiği aksesuarları kullanın ve bunları bayinize veya yetkili teknisyene monte ettirin.**
- **Isı eşanjörünün kanatçıklarına dokunmayınız.**
- **Montajı montaj elkitabında belirtildiği gibi gerçekleştirin.**
- **Elektrikle ilgili her türlü işin ruhsatlı elektrikçi tarafından yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmasını sağlayın.**
- **Eğer klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksa, soğutucu kaçağı olması halinde bile odadaki soğutucu yoğunluğunun güvenlik sınırını aşmasını önlemek üzere önlem alınmalıdır.**
- **Kesilen yüzeydeki delinen parçalar, kesme vb. yoluyla yaralanmalara yol açabilir. Montajcılar, eldiven vb. koruyucu donanım giymelidirler.**

⚠ **Dikkat:**
- **R410A ya da R407C soğutucu kullanıldığında mevcut soğutucu borularını kullanmayın.**
- **R410A ya da R407C soğutucu kullanıldığında geçme ve flanşlı bağlantılara sürülen soğutucu yağı olarak eter yağı, ester yağı veya alkilbenzen (az miktarda) kullanın.**
- **Klimayı yiyecek maddeleri, bitki, hayvanlar, sanat eserleri ya da hassas cihazların bulundurulduğu yerlerde kullanmayın. • Özel ortamlarda klimayı kullanmayın.**
- **Üniteye topraklayın.**
- **Gerektiğinde, devre kesicisi takılmasını sağlayınız.**
- **Elektrik kabloları için yeterli akım kapasitesine sahip standart kablo kullanınız.**
- **Sadece belirtilen kapasitede sigorta ve devre kesici kullanınız.**
- **Anahtarlara ıslak elle dokunmayınız.**
- **Soğutucu madde borularına cihaz çalışırken ve duruduktan hemen sonra, çıplak elle dokunmayınız.**
- **Klimayı panel ve mahfazalar çıkarılmış olarak çalıştırmayın.**
- **Cihazın çalışmasını durdurduktan hemen sonra ana elektrik şalterini kapatmayın.**

2. Montaj yeri

■ **PKFY-P·VHM-E**



Şekil 2-1

2.1. Dış ölçüler (İç ünite) (Şekil 2-1)

Montaj ve bakım için aşağıdaki açıklıklara izin veren uygun bir konum seçin.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 150	Min. 50	Min. 50	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Hava çıkışı: Hava çıkışının 1500 mm içerisinde herhangi bir engel yerleştirmeyiniz.
Ⓖ Zemin yüzeyi
Ⓗ Sabit eşyalar, vb.
Ⓘ Perde rayı veya benzeri bir şeyin duvardan çıkıntı mesafesi 60 mm'yi geçtiğinde, fan hava akımı bir kısa çevrim yaratabileceği için, ilave mesafe konulmalıdır.
Ⓙ Zemin yüzeyinden 1800 mm veya daha uzak (yüksek konuma montaj için)
Ⓚ sol veya sol arka boru ve isteğe bağlı drenaj pompası kurulumu için 55 mm veya daha uzak
Ⓛ İsteğe bağlı tahliye mekanizması kurulumu için 550 mm veya daha uzak
Ⓜ Minimum 7 mm: isteğe bağlı tahliye pompası kurulumu için 250 mm veya daha uzak

3. İç ünitenin montajı

Şekil 3-1

■ PKFY-P·VHM-E

Şekil 3-2

Ⓐ Manşon
Ⓑ Delik
Ⓒ (İç taraf)
Ⓓ Duvar
Ⓔ (Dış taraf)

Şekil 3-3

3.1. İç ünite aksesuarlarını kontrol edin (Şekil 3-1)

İç ünite aşağıdaki aksesuarlarla birlikte teslim edilmiş olmalıdır:

PARÇA NUMARASI	AKSESUAR	ADEDİ	YERLEŞTİRİLECEĞİ YER
		32, 40, 50	
①	Montaj levhası	1	Ünitenin arkasına tespit ediniz
②	Kılavuz vida 4 × 25	12	
③	Keçe bant	3	
④	Bant	3	
⑤	Yastýk blok	1	

3.2. Duvar montaj mesnedinin takılması

3.2.1. Duvar montaj mesnedinin ve boru yerlerinin tespiti

▶ **Duvar montaj mesnedini kullanarak ünitenin monte edileceği yeri ve delinecek olan boru deliklerinin yerlerini saptayınız.**

⚠ **Uyarı:**
Duvara delik delmeden önce inşaatçıya danışmalısınız.

■ **PKFY-P·VHM-E (Şekil 3-2)**

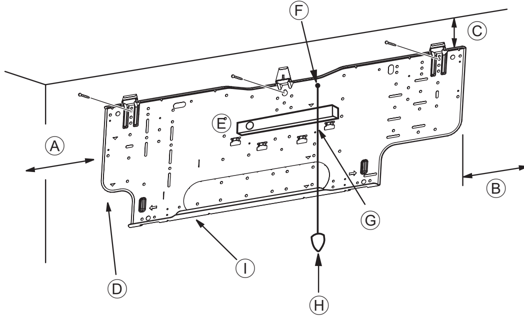
Ⓐ Montaj levhası ①
Ⓑ İç ünite
Ⓒ Sol arka boru deliği (ø65)
Ⓓ Sağ arka boru deliği (ø65)
Ⓔ Sol arka boru deliği için parça deliği (70 × 310)
Ⓕ Cıvata deliği (4-ø9 delik)
Ⓖ Merkez ölçüm deliği (ø2,5 delik)
Ⓗ Kılavuz deliği (77-ø5,1 delik)
Ⓘ Delik merkezi
Ⓙ Ölçeği çizgiyle hizalayınız.
Ⓚ Ölçeği sokunuz.

3.2.2. Boru deliğinin delinmesi (Şekil 3-3)

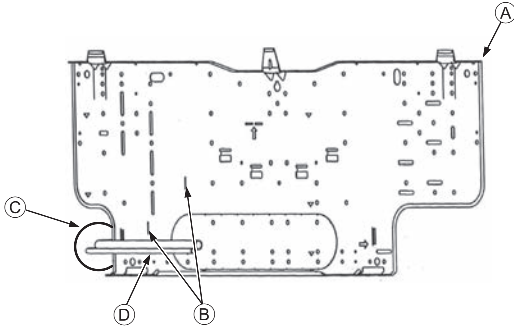
▶ **Karot matkabı kullanarak, duvarda boru tesisatı yönünde, soldaki şemada gösterilen konumda, 75-80 mm çapında bir delik açınız.**
▶ **Duvardaki delik, dış taraftaki ağız iç taraftaki ağızdan daha aşağı seviyede olacak şekilde meyilli olmalıdır.**
▶ **Deliğe (yerel piyasadan temin edilen 75 mm çapında) bir manşon sokunuz.**

Not:
Duvara açılan deliğin meyilli olmasının nedeni, drenaj akışı sağlamaktır.

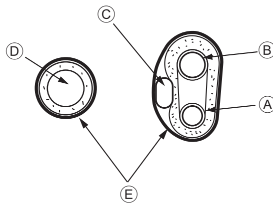
■ PKFY-P·VHM-E



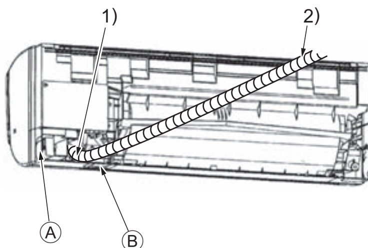
Şekil 3-4



Şekil 3-5



Şekil 3-6



Şekil 3-7

3.2.3. Duvar montaj mesnedinin takılması

▶ **İç ünitenin ağırlığı yaklaşık 13 kg olduğu için, monte edileceği yeri seçerken iyice düşünmek gerekir. Eğer duvar yeterince sağlam görünmüyorsa, montaj işleminden önce duvarı levha ve kirişlerle takviye ediniz.**

▶ **Montaj mesnedi her iki ucundan ve mümkünse ortasından tespit edilmelidir. Mesnedi asla tek bir noktadan veya simetrik olmayan bir şekilde tespit etmeyiniz.**
(Eğer mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.)

⚠ **Uyarı:**
Mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.

⚠ **Dikkat:**
- **Ünitenin gövdesi yatay olarak monte edilmelidir.**
- **Oklarla gösterilen şekilde s işaretli deliklere tespit edin.**

■ **PKFY-P·VHM-E (Şekil 3-4)**

Ⓐ Min. 90 mm (isteğe bağlı tahliye pompası kurulumu için 617,6 mm veya daha uzak)
Ⓑ Min. 200 mm
Ⓒ Min. 72 mm (sol, sol arka ve sol alt boru tesisatı ve isteğe bağlı tahliye pompası kurulumu için 142,5 mm veya daha uzak)
Ⓓ Tespit vidaları (4 × 35) ②
Ⓔ Terazi
Ⓕ Deliğe bir ip tespit ediniz.
Ⓖ Teraziyi montaj levhasının yatay referans çizgisine getirin ve düz olacak şekilde monte edin. İpe bir ağırlık asarak, montaj levhasının ▽ EPK'si ile hizalanmasını sağlayın.
Ⓗ Ağırlık
Ⓘ Montaj levhası ①

3.3. Borular duvarın içine döşendiğinde (Şekil 3-5)

- Borular sol alt taraftadır.
- Soğutma borusu, drenaj boruları, iç/dış ünite bağlantı hatları vb. önceden duvarın içine gömülecekse, boruların duvardan dışarı çıkan uçlarının vb. üniteye göre bükülmeleri ve uzunluklarının ayarlanması gerekebilir.
- Duvar içine gömülü soğutucu borusunun uzunluğunu ayarlarken, montaj levhasındaki işaretleri referans olarak kullanın.
- Tesisatı yaparken duvardan çıkan boruların uzunluğunda bir miktar tolerans bırakın.

Ⓐ Montaj levhası ①
Ⓑ Geçme bağlantı için referans işareti
Ⓒ Boru deliği
Ⓓ Bağlantı boruları

3.4. İç ünitenin hazırlanması

* Hazırlık çalışmaları boru tesisatının çıkış yönüne bağlı olarak değişeceği için önceden kontrol ediniz.
* Boru tesisatını bükerken, boru tesisatı çıkış kısmının tabanını tutarak yavaşça bükün. (Aniden bükmek, boru tesisatında arızalara neden olabilir.)

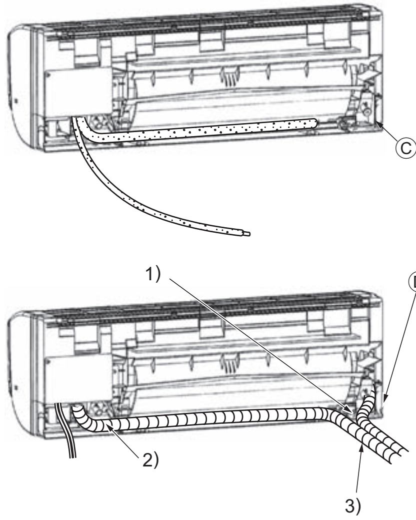
Boru tesisatının ve kabloların çıkarılması ve bağlanması (Şekil 3-6)

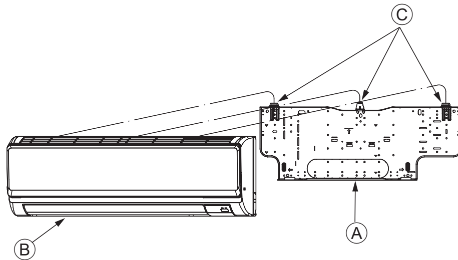
1. İç/dış kablo bağlantılarının yapılması➡ Bkz. sayfa 88.
2. Keçe bandı ③ iç ünitenin boru tesisatı bölümüne yerleştirilecek olan soğutucu borusu ve drenaj hortumunun aralığına sarın.
   - Keçe bandı ③ soğutucu borusu ve drenaj hortumunun her birinin tabanına sıkıca sarın.
   - Keçe bandı ③, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
   - Keçenin uç kısmını vinil bantla tutturun.

   Ⓐ Sıvı borusu
   Ⓑ Gaz borusu
   Ⓒ İç/dış bağlantı kablosu
   Ⓓ Drenaj hortumu
   Ⓔ Keçe bant ③
3. Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
   Drenaj borusunu kuvvetle çekmeyin, çünkü dışarı çıkabilir.

Arka, sağ ve alt boru tesisatı (Şekil 3-7)

1) Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
   Drenaj hortumunu, borunun alt tarafından dolaştırın ve keçe bantla ③.
2) Keçe bandı ③ tabandan başlayarak sıkıca sarın. (Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.)
   Ⓐ Sağ boru tesisatı kesimi.
   Ⓑ Sol boru tesisatı kesimi.

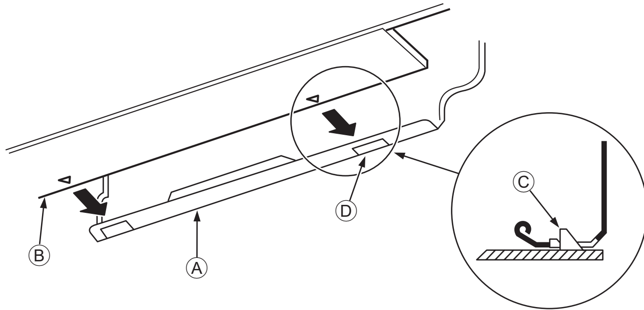




Şekil 3-8

Sol ve sol arka boru tesisatı (Şekil 3-8)

4. Drenaj hortumu değiştirme ➡ Bkz. 5. Drenaj tesisatı işleri
   Drenaj hortumunu ve sol ve sol arka boru bağlantıları için drenaj kapağını yerine takmayı unutmayın. Bu parçaları takmayı veya değiştirmeyi unutursanız damlama yaşanabilir.
   Ⓒ Drenaj kapağı
   1) Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
   2) Keçe bandı ③ tabandan başlayarak sıkıca sarın. (Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.)
   3) Keçe bandın ③ uç kısmını vinil bantla tutturun.
   Ⓓ Sol boru tesisatı kesimi.



Şekil 3-9

3.5. İç ünitenin monte edilmesi

1. Montaj levhasını ① duvara takın.
2. İç üniteyi montaj levhasının üst tarafındaki kancaya asın.

Arka, sağ ve alt boru tesisatı (Şekil 3-9)

3. Soğutucu borusunu ve drenaj hortumunu duvar giriş deliğine (giriş manşonuna) sokarken, iç ünitenin üst kısmını montaj levhasına ① asın.
4. İç üniteyi sol kaydırarak sağlam bir şekilde asılı olduğundan emin olun.
5. İç ünitenin alt kısmını montaj levhasının ① üzerine bastırarak sabitleyin. (Şekil 3-10)

* İç ünitenin alt kısmındaki düğmelerin, montaj levhasının ① kancasına sıkıca geçtiğini kontrol edin.

6. Montaj sonrasında, iç ünitenin terazide kurulduğundan emin olun.

Ⓐ Montaj levhası ①
Ⓑ İç ünite
Ⓒ Kanca
Ⓓ kare delik

Şekil 3-10

Sol ve sol arka boru tesisatı (Şekil 3-11)

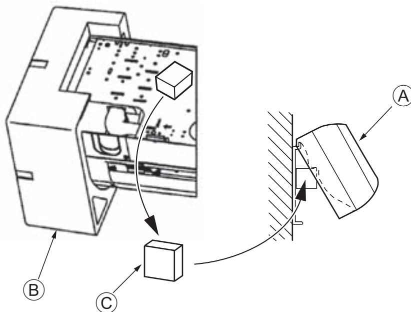
3. Drenaj hortumunu duvar giriş deliğine (giriş manşonuna) sokarken, iç ünitenin üst kısmını montaj levhasına ① asın.
   Boruların saklanma yerini düşünerek, üniteyi tümüyle sol tarafa taşıyın, ardından ambalaj kartonu ve sargısının bir kısmını şekilde gösterildiği gibi silindirik olarak kesin. Bu kısmı, arka yüzeye bir aralayıcı olarak takın ve iç üniteyi yukarı kaldırın.
4. Soğutucu borusunu, montaj tarafı soğutucu borusundan başlayarak bağlayın.
5. İç ünitenin alt kısmını montaj levhasının ① üzerine bastırarak sabitleyin.

* İç ünitenin alt kısmındaki düğmelerin, montaj levhasının ① kancasına sıkıca geçtiğini kontrol edin.

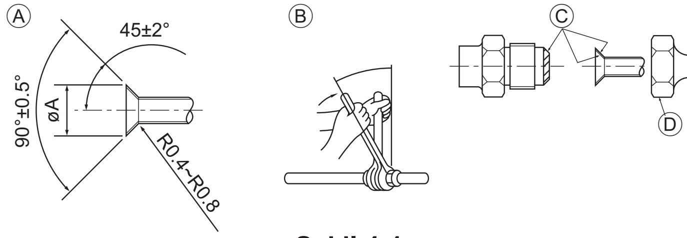
6. Montaj sonrasında, iç ünitenin terazide kurulduğundan emin olun.

Ⓐ İç ünite
Ⓑ Paketleme yastýðý
Ⓒ Yastýk blok ⑤

■ PKFY-P·VHM-E



Şekil 3-11



Şekil 4-1

Ⓐ Geçme kesim ölçüleri

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme boyutları øA boyutları (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Soğutucu boru büyüklükleri ve Geçme somun sıkıştırma torku
Ⓒ Vida kısımlarına soğutucu makine yağı uygulamayın.
(Aksi takdirde, geçme somunlar gevşeyebilir.)
Ⓓ Ana üniteye bağlı geçme somunları kullandığınızdan emin olun.
(Piyasada satılan ürünlerin kullanılması çatlamaya neden olabilir.)

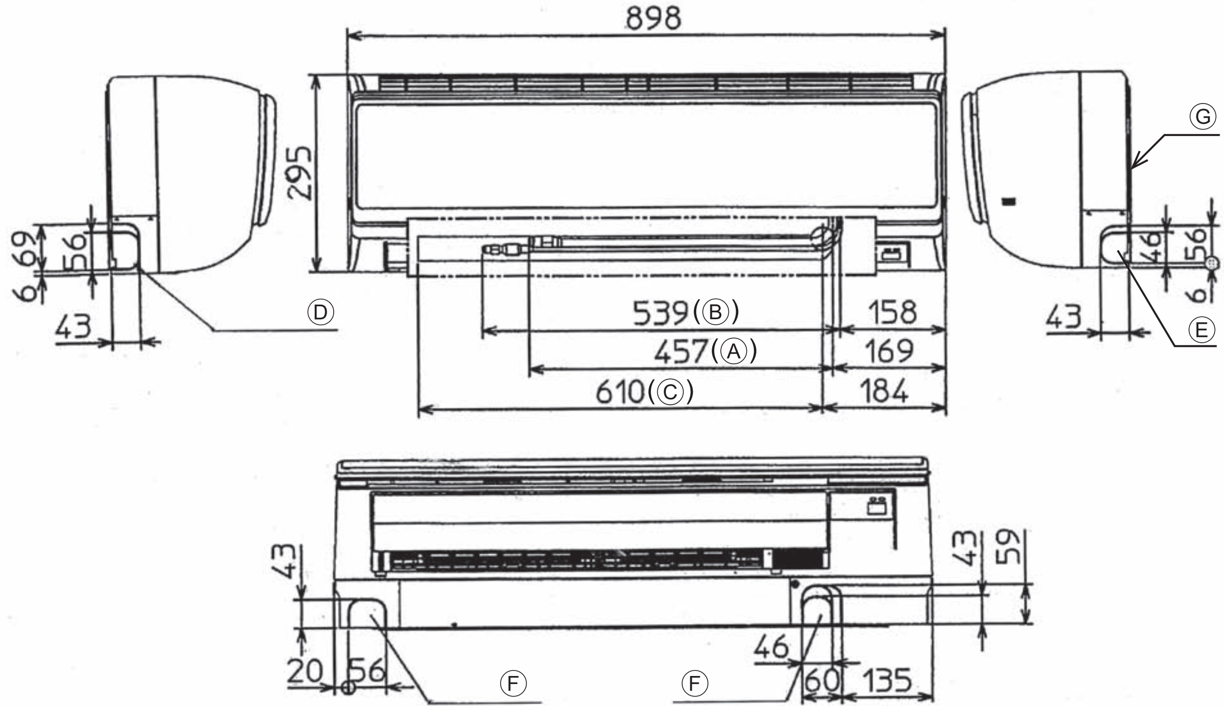
	R407C ya da R22				R410A				Geçme somun O.D.	
	Sıvı borusu		Gaz borusu		Sıvı borusu		Gaz borusu			
	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)	Sıvı borusu (mm)	Gaz borusu (mm)
P32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8”)	14 - 18*	ODø15,88(5/8”)	49 - 61*	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7(1/2”)	49 - 61	17	26

* Ek yeri bağlantısını aşağıdaki borularla yapın: P50’nin sıvı ve gaz boruları.
Ⓔ Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürün.

4.1. Boruların bağlanması (Şekil 4-1)

- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığında, sıvı ve gaz borularını piyasada satılan yalıtım malzemeleriyle sarın (en az 100 °C sıcaklığa dayanıklı olmalı veya en az 12 mm kalınlığında olmalıdır).
- Drenaj borusunun bina içindeki aksamı polietilen köpük yalıtım malzemeleriyle sarılmalıdır (özgül ağırlığı 0,03 olmalı, kalınlığı en az 9 mm olmalıdır).
- Geçme somunu sıkmadan önce boru ve conta bağlantı yüzeylerine ince bir tabaka halinde soğutucu yağı uygulayınız.
- Boru bağlantılarını iki somun anahtarıyla sıkınız.
- Soğutucu boru yalıtımında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtım malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.

■ **PKFY-P·VHM-E**



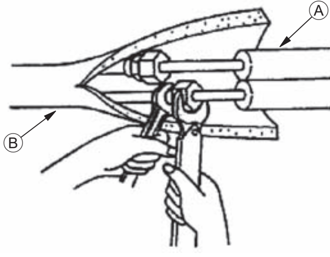
Şekil 4-2

4.2. Soğutucu ve drenaj borularının yerlerinin belirlenmesi (Şekil 4-2)

■ **PKFY-P·VHM-E**

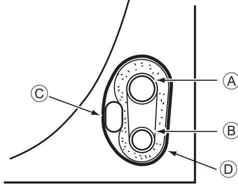
Ⓐ Gaz borusu
Ⓑ Sıvı borusu
Ⓒ Drenaj hortumu
Ⓓ Sol boru tesisatı parça deliği
Ⓔ Sağ boru tesisatı parça deliği
Ⓕ Alt boru tesisatı parça deliği
Ⓖ Montaj levhası ①

* Aksesuarları takılı haldeki durumu göstermektedir.



Şekil 4-3

■ PKFY-P·VHM-E



Şekil 4-4

4.3. Soğutucu tesisatı işleri (Şekil 4-3)

İç ünite

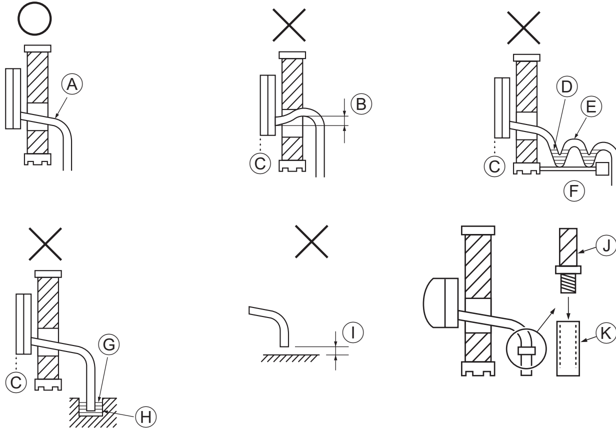
1. Geçme somunu ve iç ünitenin kapağını çıkarın.
2. Sıvı borusunun ve gaz borusunun ağızlarını geçme bağlantı için hazırlayın ve geçme yüzeyine soğutucu makine yağı (yerel piyasadan temin edilebilir) uygulayın.
3. Montaj yerindeki soğutma borularını hızla üniteye bağlayın.
4. Gaz borusuna takılı olan boru kapağını sarın ve bağlantı ek yerinin görünmemesini sağlayın.
5. Ünite sıvı borusunun boru kapağını sarın ve montaj yerindeki sıvı borusunun izolasyon malzemesinin üzerini örtmesini sağlayın.
6. İzolasyon malzemesinin birleştiği yer bantla kapatılır.

Ⓐ Montaj yerindeki soğutucu boruları
Ⓑ Ünite tarafındaki soğutucu boruları

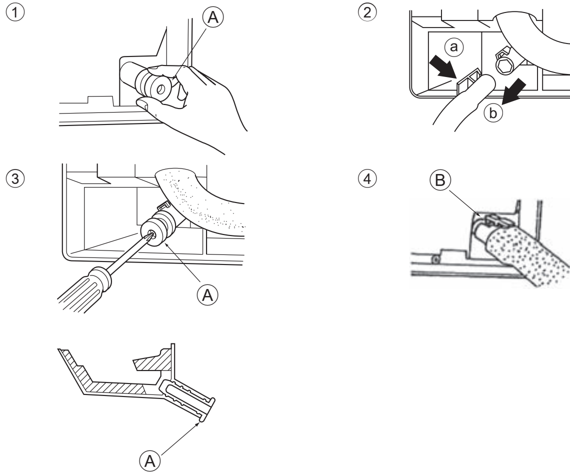
4.3.1. Ünitenin boru tesisatı yerinde saklama (Şekil 4-4)

1. Birlikte verilen keçe bandı, ünitenin boru tesisatı bölümüne yerleştirilecek olan soğutucu borusunun aralığına sararak, damlamayı önleyin.
2. Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
3. Keçenin uç kısmını vinil bantla, vb. tutturun.

Ⓐ Gaz borusu
Ⓑ Sıvı borusu
Ⓒ İç/dış bağlantı kablosu
Ⓓ Keçe bant ③

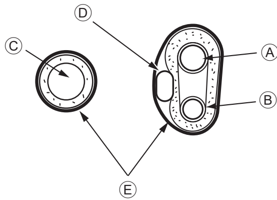


Şekil 5-1

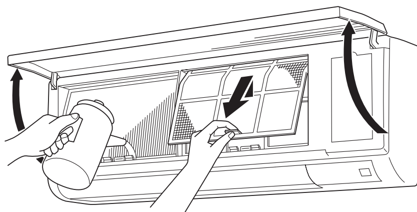


Şekil 5-2

■ PKFY-P·VHM-E



Şekil 5-3



Şekil 5-4

5.1. Drenaj Tesisatı İşleri (Şekil 5-1)

- Drenaj boruları en az 1/100 eğimli olmalıdır.
- Drenaj borusunu uzatmek için piyasadan temin edilen yumuşak hortum (iç çapı 15 mm) veya sert vinil klorür boru (VP-16/PVC boru, O.D. ø22) kullanın. Bağlantılardan su sızıntısı olmamasına dikkat edin.
- Drenaj tesisatını doğrudan doğruya drenaj çukuruna vermeyiniz; bu orada kükürt gazı oluşmasına yol açabilir.
- Tesisat tamamlanınca drenaj borusunun ucundan su aktığını teyid etmek için kontrol yapınız.

⚠ **Dikkat:**

Gerekli şekilde drenaj olabilmesi için drenaj tesisatını bu Montaj Elkitabına uygun olarak döşeyiniz. Kondansasyonu önlemek için drenaj borularının ısıya karşı tecrit edilmesi gerekir. Drenaj borularının usulüne uygun şekilde döşenmemesi ve tecrit edilmemesi halinde kondansasyon tavana, zemine veya diğer eşyaların üzerine damlayabilir.

Ⓐ Aşağı eğik
Ⓑ Çıkış noktasından daha aşağıda olmalıdır
Ⓒ Su sızıntısı
Ⓓ Sıkışmış drenaj
Ⓔ Hava
Ⓕ Dalgalı
Ⓖ Drenaj borusunun ucu su altındadır.
Ⓗ Drenaj çukuru
Ⓘ Drenaj borusunun ucu ve yer arasında 5 cm veya daha az.
Ⓙ Drenaj hortumu
Ⓚ Yumuşak PVC hortum (İç çapı 15 mm)
veya
Sert PVC boru (VP-16)
* Yapışkanlı PVC bantla bağlayın

Sol ve sol arka boru bağlantılarının hazırlanması (Şekil 5-2)

① Drenaj kapağını çıkarın.
- Borunun ucundan dışarı taşan kısımdan tutup çekerek drenaj kapağını çıkarın.
  Ⓐ Drenaj kapağı

② Drenaj hortumunu çıkarın.
- Hortumun (okla gösterilen) ucundan ⓐ tutup kendinize doğru ⓑ çekerek drenaj hortumunu çıkarın.

③ Drenaj kapağını takın.
- Borunun ucundaki deliğe bir tornavida vb sokarak drenaj kapağının dibine kadar ittirmeye dikkat edin.

④ Drenaj hortumunu takın.
- Drenaj hortumunu drenaj kutusu bağlantısının çıkışının dibine erişinceye kadar itin.
- Drenaj hortumu kancasının drenaj kutusu bağlantısının dışarı taşan çıkışına gerektiği gibi tutturulmasına dikkat edin.
  Ⓑ Kancalar

◆ İç ünitenin boru tesisatı yerinde saklama (Şekil 5-3)

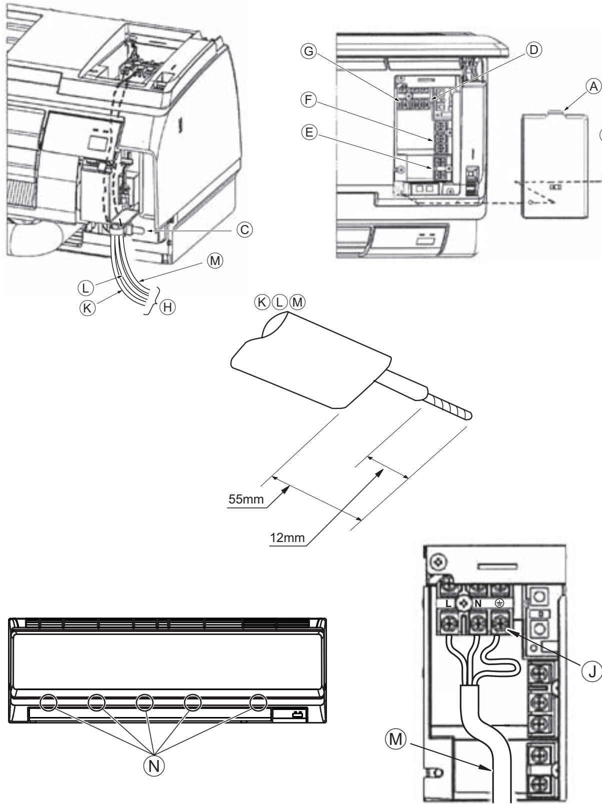
* Drenaj hortumu iç mekanda dolaştırılacaksa, hortumu piyasada satılan bir izolasyon malzemesiyle sardığınızdan emin olun.
* Drenaj hortumunu ve soğutucu boruyu bir araya getirin ve birlikte verilen keçe bantla ③ sarın.
* Keçe bandı ③, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
* Keçenin uç kısmını vinil bantla, vb. tutturun.

Ⓐ Gaz borusu
Ⓑ Sıvı borusu
Ⓒ Drenaj hortumu
Ⓓ İç/dış bağlantı kablosu
Ⓔ Keçe bant ③

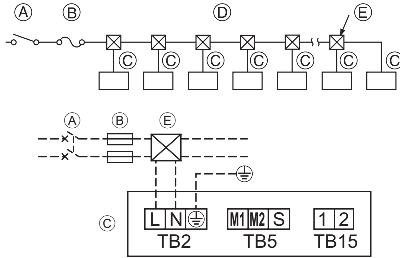
◆ Drenaj kontrolü (Şekil 5-4)

1. Ön ızgarayı açın ve filtreyi çıkarın.
2. Isı değiştiricinin kanatçıkları size dönük olarak, yavaşça suyla doldurun.
3. Drenaj kontrolünden sonra, filtreyi ve ızgarayı takın.

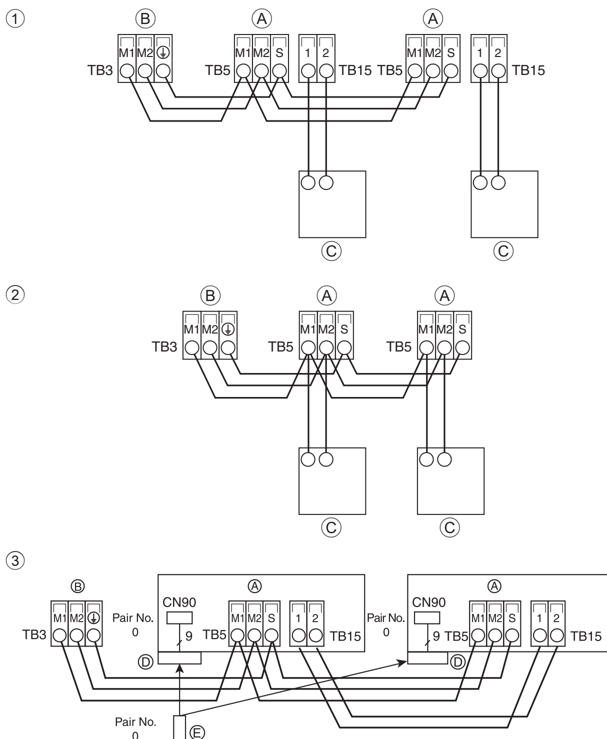
■ PKFY-P·VHM-E



Şekil 6-1



Şekil 6-2



Şekil 6-3

6.1. Elektrik kablo baðlantýsý

■ **PKFY-P·VHM-E (Şekil 6-1)**

Ön panel sökülmeden bağlantı yapılabilir.

1. Ön ızgarayı açın, vidayı (1 adet) sökün ve elektrikli parçaların kapağını açın.

* Elektrik işleri panel çýkarýlarak daha etkin bir þekilde gerçekleþtirilebilir. Paneli takarken, kancalarýn Ⓝ hava çýkýþ tarafýndaki beþ noktada sýkýca baðlý olduðunu kontrol edin.

2. Tellerden her birini terminal bloğuna sıkıcı bağlayın.

* İleride servis gerekeceğini göz önünde bulundurarak kablonun uzunluğunu biraz fazla tutun.

* Çok damarlı kablo kullanırken teller kısa devreye neden olabileceği için dikkatli olun.

3. Tüm parçaları tekrar daha önce bulundukları duruma getirin.
4. Elektrik aksam kutusunun dibindeki kelepçelerle tellerden her birini tutturun.

Ⓐ Elektrik kutusu kapağı
Ⓑ Sabitleme vidası
Ⓒ Kelepçe
Ⓓ Toprak kablosu bağlantı kısmı
Ⓔ MA uzaktan kumandası terminal panosu: (1 ve 2'de) polarite yoktur
Ⓕ İletim terminal panosu: (M1, M2, S'de) polarite yoktur
Ⓖ Güç kaynağı terminal panosu (L, N, Toprak).
Ⓗ Uç
Ⓘ Terminal vidası
Ⓙ Toprak kablosu bağlantı kısmı: Toprak kablosunu şekilde gösterilen yönde bağlayın.
Ⓚ Uzaktan kumanda kablosu
Ⓛ İletim kablosu
Ⓜ Güç kaynağı kablosu
Ⓝ Kanca

6.2. Güç kaynağı kablo bağlantıları

- Cihazın güç kaynağı kablosu tasarım 245 IEC 53 veya 227 IEC 53'ten daha hafif olmamalıdır.
- Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.
- Her kutuptan en az 3 mm (1/8 inç) temas aralığı bırakılan bir düğme klima cihazı kurulumunda kullanılmalıdır.

Güç kablosu boyutu: 1,5 mm² (3-damarlı) değerinden büyük

[Şekil 6-2]

Ⓐ 16 A bir Düğme
Ⓑ Aşırı akım koruması 16 A
Ⓒ İç ünite
Ⓓ Toplam işletim akımı 16 A'den az olmalıdır
Ⓔ Çekme kutusu

▶ **Sigortasız devre kesici (NF) veya topraklama devre kesicisi (NV) seçimi. Devre kesici için, besleme hattındaki tüm aktif faz iletkenlerinin devreden çıkmasını sağlayacak araçlar sağlanmalıdır.**

6.3. Kontrol kablosu türleri

1. İletim kablolarının bağlanması

İletim kablosu türleri	Blendajlı kablo CVVS veya CPEVS
Kablo çapı	1.25 mm²'den büyük
Uzunluk	200 m'den az

2. M-NET Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

Uzaktan kumanda ünitesi kablosu türü	MVVS blendaj kablosu
Kablo çapı	0,5 - 1,25 mm² den fazla
Uzunluk	Ýzin verilen en uzun iletim kablosu uzunluðu 200 m içinde 10 m'yi geçen herhangi bir bölüm.

3. MA Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

Uzaktan kumanda ünitesi kablosu türü	2 iletkenli kablo (blendajsız)
Kablo çapı	0,3 - 1,25 mm²
Uzunluk	200 m'den az

6.4. Uzaktan kumanda ünitesi, iç ve dış iletim kablolarının bağlanması (Şekil 6-3)

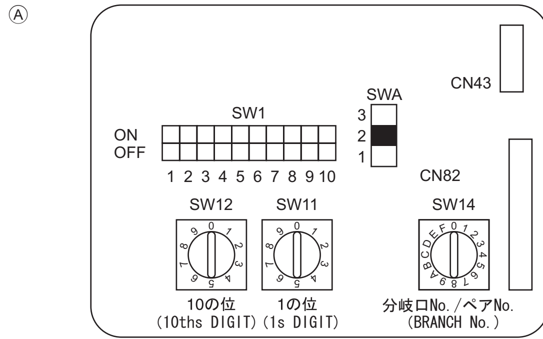
- TB5 iç ünitesinin ve TB3 dış ünitesinin bağlanması. (Kutupsuz 2 tel)
  TB5 iç ünitedeki "S" blendajlı kablo bağlantısıdır. Kablo bağlantılarına ilişkin spesifikasyonlar için dış ünite talimat elkitabına bakınız.
- Uzaktan kumanda ünitesini birlikte verilen elkitabına göre monte ediniz.
- Uzaktan kumanda ünitesinin iletim kablosunu 0,75 mm² göbekli kabloyla 10 m'yi aşmayacak şekilde bağlayınız. Eğer mesafe 10 m'den fazlaysa, 1,25 mm²'lik jonksiyon kablosu kullanınız.

① MA Uzaktan kumanda ünitesi
- TB15 iç ünitesindeki "1" ve "2"'yi bir MA uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift tel)
- 1 ile 2 arasında DC 9 - 13 V (MA uzaktan kumanda ünitesi)

② M-NET Uzaktan kumanda ünitesi
- TB5 iç ünitesindeki "M1" ve "M2"'yi bir M-NET uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift tel)
- M1 ile M2 arasında DC 24 - 30 V (M-NET Uzaktan kumanda ünitesi)

③ Kablosuz uzaktan kumanda (Kablosuz sinyal alıcı kurarken)
- Kablosuz sinyal alıcının kablosunu (9 kutuplu kablo) iç kontrol panosunda CN90'a bağlayın.
- Kablosuz uzaktan kumanda kullanılarak ikiden fazla ünite aynı grupta çalıştırıldığında, TB15'i her birine aynı numarayla bağlayın.
- Çift No. ayarını değiştirmek için, kablosuz uzaktan kumandayla birlikte verilen kılavuza bakın. (İç ünitenin ve kablosuz uzaktan kumandanın varsayılan ayarı Çift No. 0 şeklindedir.)

Ⓐ İç ünite iletim kablosunun terminal bloğu
Ⓑ Dış ünite iletim kablosunun terminal bloğu (M1(A), M2(B), #(S))
Ⓒ Uzaktan kumanda
Ⓓ Kablosuz sinyal alıcı
Ⓔ Kablosuz uzaktan kumanda



Şekil 6-4

6.5. Adreslerin düzenlenmesi (Şekil 6-4)

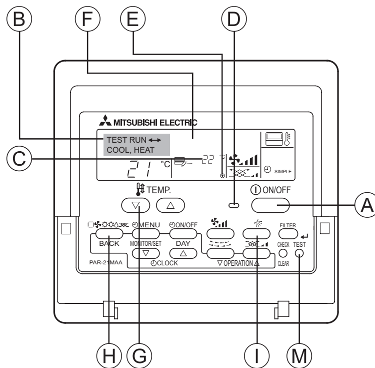
(Bu işlemi ana elektrik kaynağı kapatılmış (OFF) durumda yapmaya dikkat ediniz.)

- İki tür döner anahtar ayarı vardır: 1 - 9 arasındaki ve 10'un üzerindeki adreslerin düzenlenmesi ve şube numaralarının düzenlenmesi.
  ① Adres ayarının yapılması
  Örnek: Adres "3" ise, SW12'yi (10 ve üzeri için) "0"da tutun ve SW11'i (1 – 9 için) "3"e getirin.
  ② Bölüm numarası ayarının yapılması SW14 (sadece R2 serisi)
  İç ünite soğutucu borusunu BC denetleyicinin uç bağlantı numarası ile eşleştirin.
  R2 serisi dışında "0" olarak bırakın.
- Tüm döner anahtarların fabrika çıkış değeri "0"dır. Bu anahtarlar ünite adresi ve bölüm numarasının isteğe göre ayarlanması için kullanılabilir.
- İç ünite adresinin belirlenmesi sahada kurulu olan sisteme göre değişiklik gösterir. Adres ayarını Veri Kitabına başvurarak yapın.

6.6. Uzaktan kumandada yerleşik sensör ile oda sıcaklığının algılanması

Bir uzaktan kumandada yerleşik sensör ile oda sıcaklığını algılamak isterseniz, kontrol kartında bulunan SW1-1'i "ON" konumuna getirin. SW1-7 ve SW1-8'in gerektiği şekilde ayarlanması ısıtma termometresi OFF iken bir kerede hava akışının ayarlanmasını da mümkün kılmaktadır.

7. Çalışma testi (Şekil 7-1)



Şekil 7-1

Ⓐ ON/OFF düğmesi
Ⓑ Test çalışması ekranı
Ⓒ İç ünite sıcaklığı sıvı hattı sıcaklık ekranı
Ⓓ AÇMA/KAPAMA ekranı
Ⓔ Elektrik beslemesi ekranı
Ⓕ Hata kodu ekranı
Test çalışması kalan süre ekranı
Ⓖ Sıcaklık Ayarlama düğmeleri
Ⓗ Mod seçme düğmesi
Ⓘ Fan Hızı düğmesi
Ⓜ TEST düğmesi

① Elektrik şalterini çalıştırma denemesinden en az 12 saat önce açın.
② [TEST] düğmesine iki kere basın. ➡ "TEST RUN" LCD ekranı
③ [Mode selection] (mod seçimi) düğmesine basın. ➡ Dışarıya hava üflendiğinden emin olun.
④ [Mode selection] (mod seçimi) düğmesine basın ve soğutma (ya da ısıtma) moduna geçin. ➡ Dışarıya soğuk (veya sıcak) hava üflendiğinden emin olun.
⑤ [Fan speed] (rüzgar hızı) düğmesine basın. ➡ Rüzgar hızının devreye girdiğinden emin olun.
⑥ Dış ünite fanının çalışmasını kontrol edin.
⑦ [ON/OFF] (açma/kapatma) düğmesine basarak çalıştırma denemesini kaldırın. ➡ Durdur
⑧ Bir telefon numarası kaydedin.
Uzaktan kumandaya, herhangi bir arıza meydana geldiğinde başvurmak üzere, tamir dükkanı, satış bürosu, vb. gibi yerlerin telefon numarasını kaydedebilirsiniz. Herhangi bir arıza meydana geldiğinde telefon numarası ekranda görünecektir. Kayıt işlemleri için, iç ünite kullanım kılavuzuna bakın.

Содержание

1. Меры предосторожности

▶ **До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все “Меры предосторожности”.**
▶ **Пожалуйста, перед подключением данного оборудования к системе электропитания, сообщите об этом своему поставщику электропитания или получите его разрешение.**

⚠ **Предупреждение:**
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

⚠ **Осторожно:**
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьте с разделом “Меры предосторожности” в соответствии с информацией, приведенной в Руководстве по использованию аппарата, и выполните тестовый прогон аппарата для того, чтобы убедиться, что он работает нормально. Обязательно передайте пользователю на хранение экземпляры Руководства по установке и Руководства по эксплуатации. Эти Руководства должны быть переданы и последующим пользователям данного прибора.

⃠ : Указывает действие, которое следует избегать.
❗ : Указывает на важную инструкцию.
⏚ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.
⚠ : Указывает на необходимость проявлять осторожность по отношению к вращающимся частям.
⚠ : Указывает на необходимость отключения главного выключателя перед проведением техобслуживания.
⚠ : Опасайтесь электрошока.
⚠ : Опасайтесь горячих поверхностей.
ELV : При проведении техобслуживания отключите электропитание как внутреннего, так и наружного прибора.

⚠ **Предупреждение:**
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

⚠ **Предупреждение:**
- **Обратитесь к дилеру или квалифицированному технику для выполнения установки кондиционера воздуха.**
- **Устанавливайте прибор в месте, способном выдержать его вес.**
- **Используйте указанные кабели для электропроводки.**
- **Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обращайтесь к дилеру или уполномоченному специалисту по установке.**
- **Не прикасайтесь к лопастям теплообменника.**
- **Устанавливайте кондиционер согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве по установке.**
- **Все электроработы должны выполняться квалифицированным электриком, имеющим соответствующую лицензию, в соответствии с местными нормативами.**
- **Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента.**
- **Выгубленные грани отпрессованных деталей могут нанести травмы - порезы и т.д. Просим установщиков надевать защитную одежду, например, перчатки и т.д.**

⚠ **Осторожно:**
- **При использовании хладагента R410A или R407C следует заменить установленные ранее трубы хладагента.**
- **Используйте эфирное масло или алкилбензин (в небольших количествах) в качестве охлаждающего масла для смазывания раструбных и фланцевых трубных соединений при использовании хладагента R410A или R407C.**
- **Не используйте кондиционер воздуха в местах содержания продуктов, домашних животных, растений, точных приборов или предметов искусства.**
- **Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях.**
- **Заземлите прибор.**
- **Установите прерыватель цепи, если требуется.**
- **Используйте сетевой кабель достаточной мощности напряжения.**
- **Используйте прерыватель цепи и предохранитель указанной мощности.**
- **Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками.**
- **Не прикасайтесь к трубам хладагента во время работы и сразу после выключения прибора.**
- **Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.**
- **Не отключайте питание немедленно после выключения прибора.**

2. Место установки

■ **PKFY-P·VHM-E**

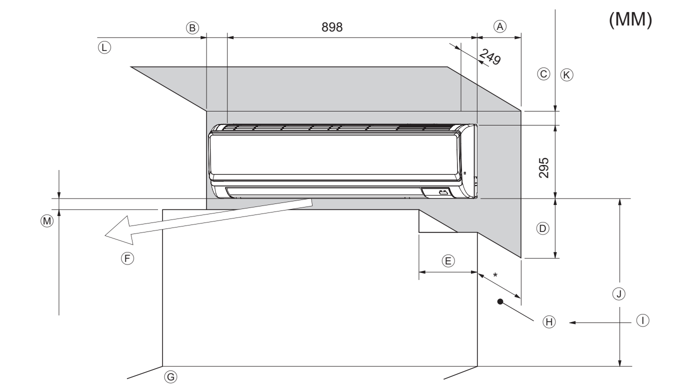


Рис. 2-1

2.1. Контурные габариты (Внутренний прибор) (Рис. 2-1)

Выберите надлежащее место, с учетом наличия следующего свободного пространства для установки и проведения техобслуживания.

■ **PKFY-P·VHM-E**

(MM)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Мин. 150	Мин. 50	Мин. 50	Мин. 250	Мин. 220

Ⓕ Вентиляционное отверстие На расстоянии 1500 мм от вентиляционного отверстия не должно быть никаких препятствий.
Ⓖ Поверхность пола
Ⓗ Обустройство
Ⓘ Если крепления занавесок или подобные предметы выступают более чем на 60 мм от стены, необходимо сделать больший запас по расстоянию во избежание образования короткого цикла работы вентилятора.
Ⓙ 1800 и более от поверхности пола (при высокой установке)
Ⓚ 55 мм или более при установке левого или заднего левого трубопровода и дополнительного насоса для отвода конденсата
Ⓛ 550 мм и более при установке опционного дренажного механизма
Ⓜ Минимум 7 мм: 250 мм и более при установке опционного дренажного насоса

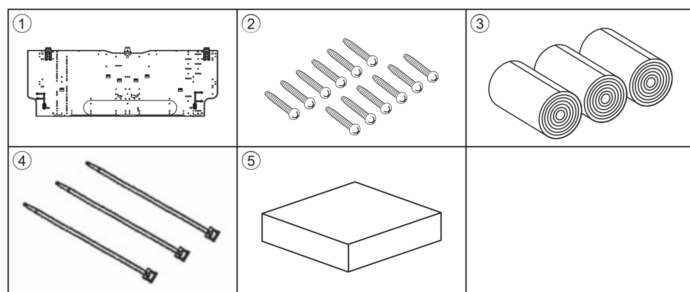


Рис. 3-1

■ PKFY-P·VHM-E

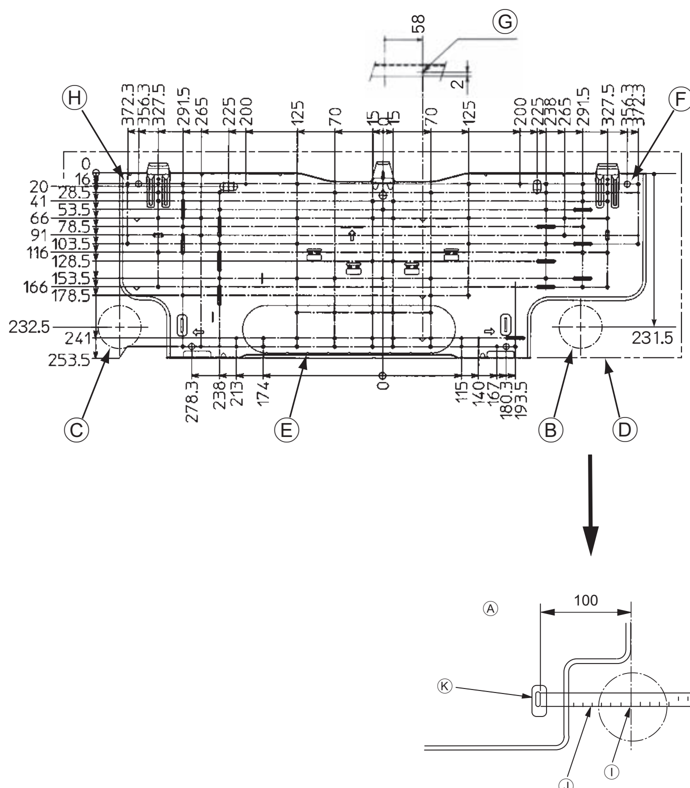
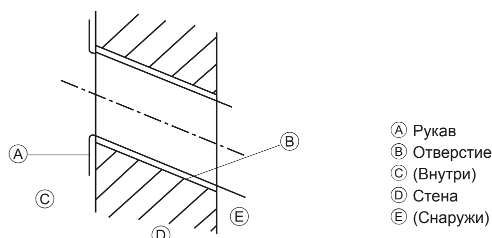


Рис. 3-2



Ⓐ Рукав
Ⓑ Отверстие
Ⓒ (Внутри)
Ⓓ Стена
Ⓔ (Снаружи)

Рис. 3-3

3.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору (Рис. 3-1)

Внутренний прибор должен поставляться в комплекте со следующими дополнительными принадлежностями:

КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР ЗАПЧАСТИ	АКСЕССУАР	КОЛИЧЕСТВО	МЕСТО УСТАНОВКИ
		32, 40, 50	
①	Монтажная плита	1	Установить на заднюю часть блока
②	Винт-саморез 4 × 25	12	
③	Изолента	3	
④	Стяжной хомут	3	
⑤	Амортизирующий блок	1	

3.2. Установка настенного крепления

3.2.1. Установка настенного крепления и позиции труб

▶ **Используя настенное крепление, определите положение установки прибора и будущее расположение просверленных отверстий для труб.**

⚠ **Предупреждение:**
Перед сверлением отверстия в стене необходимо получить консультацию у подрядчика-строителя.

■ PKFY-P·VHM-E (Рис. 3-2)

Ⓐ Монтажная плита ①
Ⓑ Внутренний блок
Ⓒ Отверстие нижней левой задней трубки (ø65)
Ⓓ Отверстие нижней правой задней трубки (ø65)
Ⓔ Отверстие заглушки для левого заднего отверстия (70 × 310)
Ⓕ Отверстие для болта (отверстие 4-ø9)
Ⓖ Центральное измерительное отверстие (отверстие ø2,5)
Ⓗ Отверстие для болта-самореза (отверстие 77-ø5,1)
Ⓘ Центр отверстия
Ⓙ Совместить линейку с линией.
Ⓚ Вставить линейку.

3.2.2. Сверление отверстия для труб (Рис. 3-3)

▶ **Используя трубчатое сверло, просверлите отверстие диаметром 75-80 мм в стене в направлении труб, в месте, указанном на схеме слева.**
▶ **Отверстие должно быть наклонным так, чтобы наружное отверстие было ниже, чем внутреннее отверстие.**
▶ **Проведите рукав (диаметром 75 мм, приобретается на месте) через отверстие.**

Примечание:
Наклонность отверстия необходима для создания дренажного потока.

■ PKFY-P·VHM-E

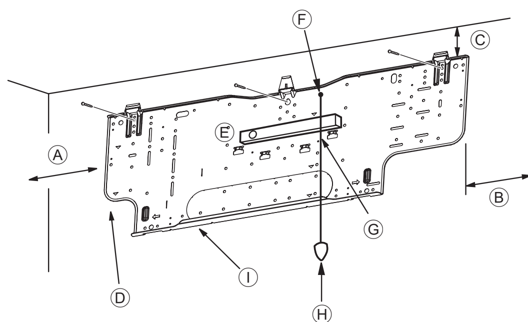


Рис. 3-4

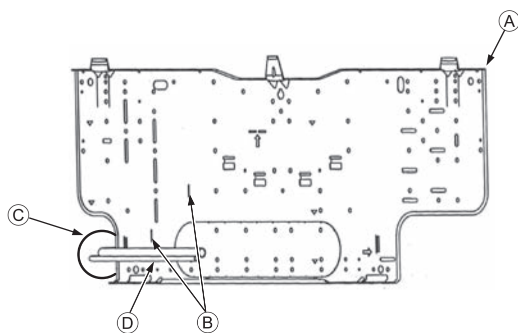


Рис. 3-5

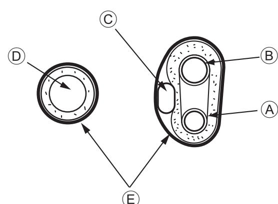


Рис. 3-6

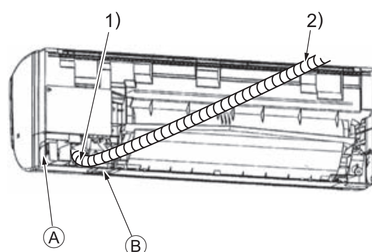


Рис. 3-7

3.2.3. Установка настенного кронштейна

▶ Поскольку внутренний прибор весит около 13 кг, необходимо тщательно продумать место для его установки. Если стена недостаточно прочная, перед установкой прибора ее следует укрепить досками или балками.

▶ Настенный кронштейн должен быть закреплен с обоих концов и в центре, если возможно. Никогда не укрепляейте его только в одном месте или каким-либо несимметричным образом.
(Если возможно, укрепите установочную арматуру во всех точках, которые обозначены жирной стрелкой.)

⚠ Предупреждение:
Если возможно, закрепите установку в точках, обозначенных жирными стрелками

⚠ Осторожно:
- **Корпус прибора должен быть установлен ровно по горизонтали.**
- **Закрепите в отверстиях, обозначенных символом ▲, на которые указывают стрелки.**

■ PKFY-P·VHM-E (Рис. 3-4)

Ⓐ Мин. 90 мм (617,6 мм и более при установке опционного дренажного насоса)
Ⓑ Мин. 200 мм
Ⓒ Мин. 72 мм (142,5 мм и более при использовании левой, задней левой или нижней левой трубок или опционного дренажного насоса)
Ⓓ Крепежные винты (4 × 35) ②
Ⓔ Уровень
Ⓕ Установите винтовое соединение в отверстие.
Ⓖ Установите уровень по референтной линии на монтажной плите и проверьте горизонтальность. Свесьте грузик с резьбы и совместите его с ▽ EPK монтажной плиты для выставления уровня.
Ⓗ Грузик
Ⓘ Монтажная плита ①

3.3. Встраивание труб в стены (Рис. 3-5)

- Трубки расположены слева внизу.
- Если предполагается заблаговременно встраивать трубку охлаждения, внешние/внутренние соединения дренажных трубок и выступающие трубки, может понадобиться их согнуть и обрезать под установку.
- При обрезке встроенной трубки охлаждения используйте метки на монтажной плите.
- Во время монтажных работ оставляйте запас трубок по длине.

Ⓐ Монтажная плита ①
Ⓑ Метки для фланцевых соединений
Ⓒ Через отверстие
Ⓓ Трубки, монтируемые на месте

3.4. Подготовка внутреннего блока

* Поверьте заблаговременно, поскольку подготовительные работы будут отличаться в зависимости от направления прокладки трубок.
* Сгибайте трубки постепенно, удерживая их за основание у блока. (Резкое сгибание может привести к деформации трубки.)

Извлечение и обработка трубопроводов и электропроводки (Рис. 3-6)

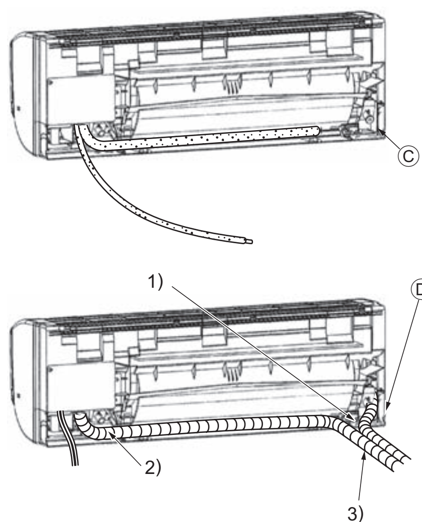
1. Подсоединение внутренней/наружной проводки ➡ См. стр. 98.
2. Обмотайте изолентой ③ область трубок хладагента и дренажную трубку, которые будут устанавливаться на внутреннем блоке.
   - Тщательно обмотайте изолентой ③ трубки хладагента и сливную трубку от их оснований.
   - Захлест изоленты ③ должен составлять половину ее ширины.
   - Закрепите конец изоленты скотчем.

   Ⓐ Труба жидкостного контура
   Ⓑ Труба газового контура
   Ⓒ Провод для соединения внутреннего и наружного блока
   Ⓓ Дренажная трубка
   Ⓔ Изолента ③
3. Проследите, чтобы дренажная трубка не была поднята и не контактировала с корпусом внутреннего блока.
   Не тяните за дренажную трубку, чтобы не вырвать ее.

Правые, левые и нижние трубопроводы (Рис. 3-7)

1) Проследите, чтобы дренажная трубка не была поднята и не контактировала с корпусом внутреннего блока.
   Проведите дренажную трубку под трубопроводами и обмотайте ее изолентой ③.
2) Надежно закрепите изоленту ③ от самого основания. (Перехлест изоленты должен составлять половину ее ширины.)

   Ⓐ Вырез для правой трубки.
   Ⓑ Вырез для нижних трубки.



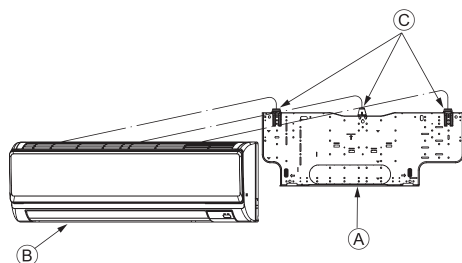


Рис. 3-8

Левая и левая нижняя трубки (Рис. 3-8)

4. Замена дренажной трубки ➡ См. 5. Работы по установке дренажной системы
   Заменяйте дренажную трубку и ее заглушку для левой и правой трубок. В противном случае будет капать конденсат.
   Ⓒ Заглушка дренажной трубки
   1) Проследите, чтобы дренажная трубка не была поднята и не контактировала с корпусом внутреннего блока.
   2) Надежно закрепите изоленту ③ от самого основания. (Перехлест изоленты должен составлять половину ее ширины.)
   3) Закрепите конец изоленты ③ скотчем.
      Ⓓ Вырез для левой трубки.

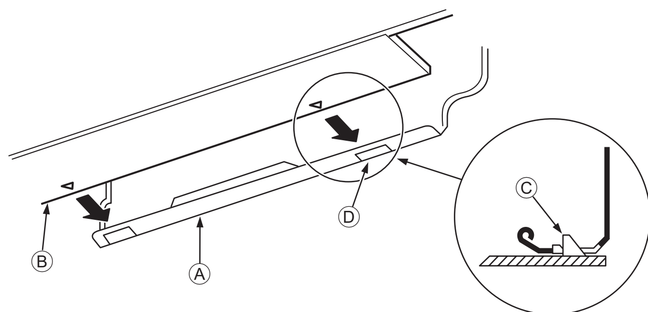


Рис. 3-9

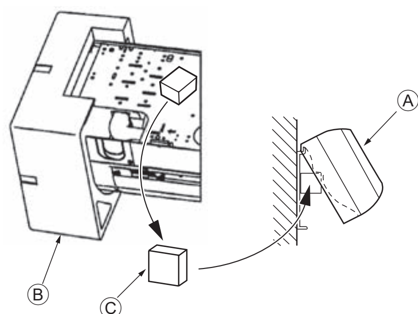


Рис. 3-10

■ PKFY-P·VHM-E

Ⓐ
Ⓑ
Ⓒ

Рис. 3-11

3.5. Установка внутреннего блока

1. Подсоедините монтажную плиту ① к стене.
2. Подвесьте внутренний блок на крюк, расположенный в верхней части монтажной плиты.

Правые, левые и нижние трубопроводы (Рис. 3-9)

3. Устанавливая трубки хладагента и дренажа в отверстие на стене (муфту), подвесьте верхнюю часть внутреннего блока к монтажной плите ①.
4. Сдвигая блок вправо-влево, убедитесь в его надежном креплении.
5. Закрепите блок, вдвинув его нижнюю часть в монтажную плиту ①. (Рис. 3-10)

* Убедитесь, что нижние фиксаторы внутреннего блока надежно встали в монтажной плите ①.

6. После этого проверьте горизонтальность установки внутреннего блока.
   Ⓐ Монтажная плита ①
   Ⓑ Внутренний блок
   Ⓒ Крюк
   Ⓓ квадратное отверстие

Левая и левая нижняя трубки (Рис. 3-11)

3. Устанавливая дренажную трубку в отверстие на стене (муфту), подвесьте верхнюю часть внутреннего блока к монтажной плите ①.
   Учитывая необходимость укладки трубки, сместите блок влево, затем отрежьте кусок упаковочного картона и сверните его трубкой как показано на рисунке. Установите получившуюся трубку на ребро задней поверхности в качестве проставки, затем поднимите внутренний блок
4. Подсоедините трубку хладагента к установленному на месте холодильному контуру.
5. Закрепите блок, вдвинув его нижнюю часть в монтажную плиту ①.

* Убедитесь, что нижние фиксаторы внутреннего блока надежно встали в монтажной плите ①.

6. После этого проверьте горизонтальность установки внутреннего блока.
   Ⓐ Внутренний блок
   Ⓑ Элемент упаковки
   Ⓒ Амортизирующий блок ⑤

4. Прокладка труб хладагента

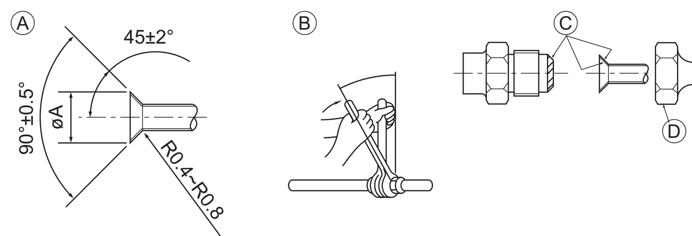


Рис. 4-1

4.1. Соединение труб (Рис. 4-1)

- При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °C или выше, толщиной не менее 12 мм).
- Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).
- Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность труб и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа.
- Используйте прилагаемое трубное изоляционное покрытие для изоляции соединений внутреннего блока. Тщательно крепите изоляцию.

Ⓐ Раструбный стык - размеры

Медная труба O.D. (мм)	Размеры раструба, диаметр A (мм)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Размеры магистрали хладагента и момент затяжки конусной гайки
Ⓒ Запрещается наносить холодильное масло на места установки винтов.
(Это повысит риск ослабления конусных гаек.)
Ⓓ Обязательно используйте конусные гайки, закрепленные на главном блоке.
(При использовании гаек другого типа, имеющихся в продаже, могут появиться трещины.)

	R407C или R22				R410A				Гайка раструбного стыка O.D.	
	Труба для жидкости		Труба для газа		Труба для жидкости		Труба для газа			
	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Труба для жидкости (мм)	Труба для газа (мм)
P32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52 (3/8”)	14 - 18*	ODø15,88 (5/8”)	49 - 61*	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

* Подсоедините к следующим трубам: Труба жидкостного контура и газовая труба P50.
Ⓔ Нанесите машинное масло охлаждения на всю поверхность области присоединения муфты.

■ **PKFY-P·VHM-E**

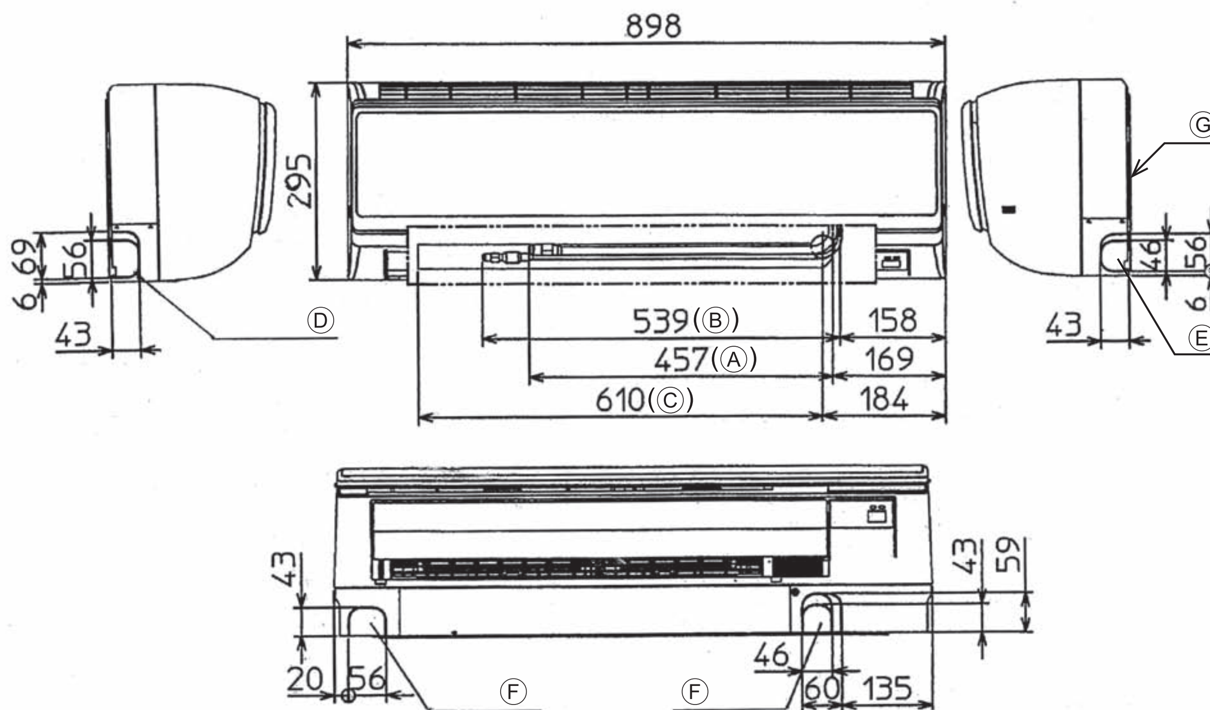


Рис. 4-2

4.2. Выбор расположения труб хладагента и дренажных труб (Рис. 4-2)

■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ Труба газового контура
Ⓑ Труба жидкостного контура
Ⓒ Дренажная трубка
Ⓓ Заглушка отверстия для левой трубки
Ⓔ Заглушка отверстия для правой трубки
Ⓕ Заглушка отверстия для нижней трубки
Ⓖ Монтажная плита ①

* При установке с аксессуарами.

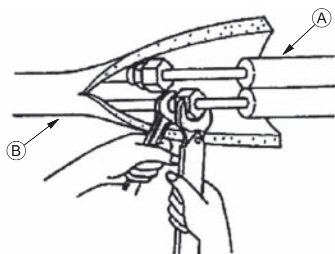


Рис. 4-3

■ PKFY-P·VHM-E

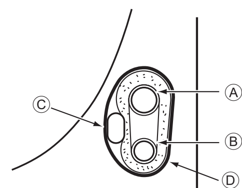


Рис. 4-4

4.3. Трубы хладагента (Рис. 4-3)

Внутренний прибор

1. Снимите гайку раструба и колпачок внутреннего прибора.
2. Сделайте раструб на трубе хладагента и на трубе для газа и нанесите немного охлаждающего машинного масла (продается местным поставщиком) на поверхность седла раструба.
3. Быстро подсоедините местные трубы к прибору.
4. Оберните оболочку трубы, которая прикреплена к трубе для газа, и убедитесь в том, что место соединения невидимо.
5. Оберните оболочку трубы для жидкости внутреннего прибора и убедитесь в том, что она покрывает изоляционный материал местной трубы для жидкости.
6. Место соединения изоляционного материала уплотняется лентой.

Ⓐ Трубка хладагента со стороны площадки
Ⓑ Трубка хладагента со стороны блока

4.3.1. Укладка в место для трубок блока (Рис. 4-4)

1. Во избежание конденсации обмотайте прилагаемой изолентой область трубки хладагента, которая будет устанавливаться на внутреннем блоке.
2. Перехлест изоленты должен составлять половину ее ширины.
3. Закрепите конец изоленты скотчем.

Ⓐ Труба газового контура
Ⓑ Труба жидкостного контура
Ⓒ Провод для соединения внутреннего и наружного блока
Ⓓ Изолента ③

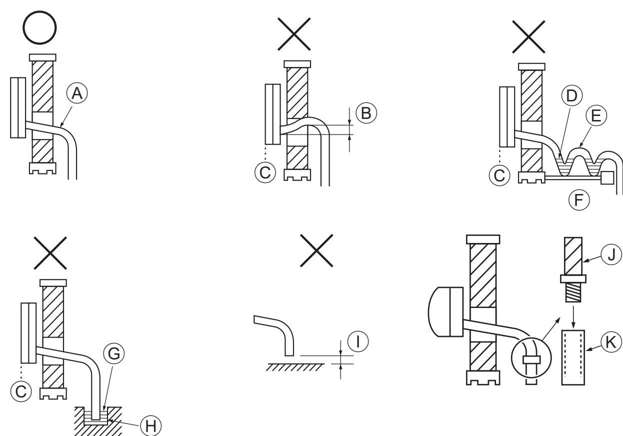


Рис. 5-1

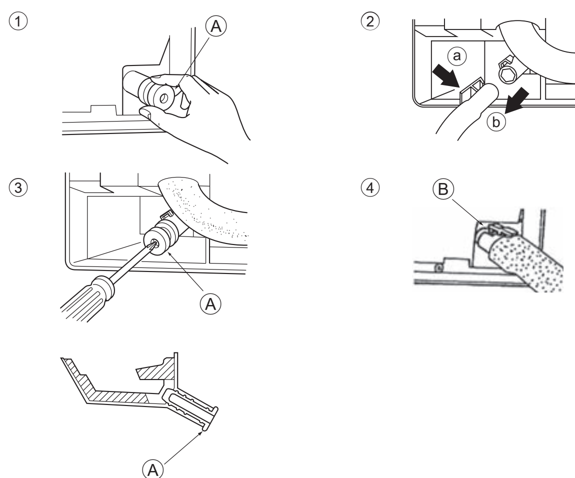


Рис. 5-2

■ PKFY-P·VHM-E

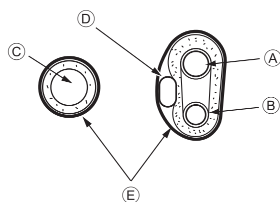


Рис. 5-3

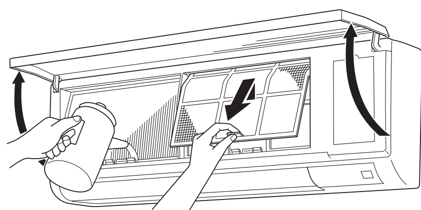


Рис. 5-4

5.1. Дренажные трубы (Рис. 5-1)

- Дренажные трубы должны иметь наклон 1/100 или более.
- Для удлинения дренажных труб используйте мягкий шланг (внутренний диаметр 15 мм), имеющийся в продаже, или трубу из твердого винилхлорида (VP-16/Трубы из ПХВ, O.D. ø22). Убедитесь, что в местах соединения нет утечек.
- Не помещайте дренажные трубы непосредственно в дренажную канаву, где возможно образование сернистого газа.
- После завершения прокладки труб, проверьте поток воды из и от дренажной трубы.

⚠ **Осторожно:**

Дренажная труба должна быть установлена в соответствии с инструкциями в данном руководстве для обеспечения правильного дренажа. Термоизоляция дренажных труб необходима для предотвращения конденсации. Если дренажные трубы не установлены и не изолированы как требуется, может появиться конденсация на потолке и вода будет капать на пол и на ваше имущество.

Ⓐ Наклон вниз
Ⓑ Должен быть ниже выходного патрубка
Ⓒ Протечка воды
Ⓓ Скопившийся конденсат
Ⓔ Воздух
Ⓕ Неровный
Ⓖ Торец дренажной трубки под водой.
Ⓗ Дренажный лоток
Ⓘ 5 см и менее между торцом дренажной трубки и землей.
Ⓙ Дренажная трубка
Ⓚ Мягкий шланг из ПВХ (внутренний диаметр 15 мм)
или
Твердая трубка из ПВХ (VP-16)
* Скрепить клеящим средством на основе ПВХ

Подготовка труб слева и слева сзади (Рис. 5-2)

① Снимите дренажный колпачок.
- Снимайте дренажный колпачок, взявшись за деталь, выступающую из конца трубы, и при этом тяните на себя.
  Ⓐ Дренажный колпачок

② Снимите дренажный шланг.
- Снимайте дренажный шланг, взявшись за основание шланга ⓐ (показано стрелкой), и при этом тяните на себя ⓑ.

③ Вставьте дренажный колпачок.
- Вставьте отвертку или т.п. приспособление в отверстие на конце трубы и обязательно давите на основание дренажного колпачка.

④ Вставьте дренажный шланг.
- Давите на дренажный шланг, пока он не дойдет до основания выпускного соединительного отверстия дренажной коробки.
- Убедитесь в том, что крючок дренажного шланга прочно прикреплен к выступающему выпускному соединительному отверстию дренажной коробки.
  Ⓑ Крючки

◆ Укладка в место для трубок внутреннего блока (Рис. 5-3)

* Если дренажная трубка будет проложена внутри помещения, изолируйте ее имеющимися в продаже материалами.
* Сложите вместе трубку хладагента и дренажную трубку и обмотайте их прилагаемой изолентой ③.
* Перехлест изоленты ③ должен составлять ½ ее ширины.
* Закрепите конец изоленты скотчем.

Ⓐ Труба газового контура
Ⓑ Труба жидкостного контура
Ⓒ Дренажная трубка
Ⓓ Провод для соединения внутреннего и наружного блока
Ⓔ Изолента ③

◆ Проверка дренажа (Рис. 5-4)

1. Откройте переднюю решетку и снимите фильтр.
2. Со стороны ребер охлаждения теплообменника медленно залейте воду.
3. После проверки дренажа подсоедините фильтр и закройте решетку.

■ **PKFY-P·VHM-E**

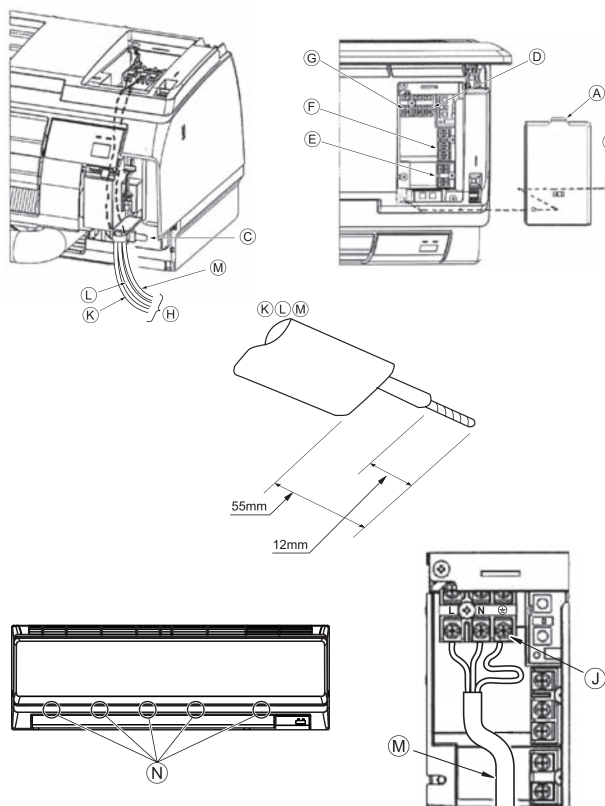


Рис. 6-1

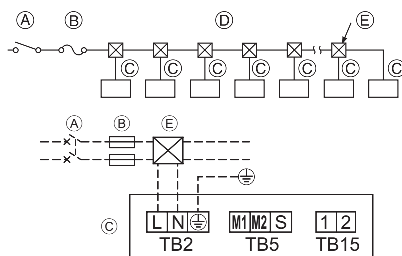


Рис. 6-2

6.1. Электропроводка

■ PKFY-P·VHM-E (Рис. 6-1)

Предусмотрена возможность подсоединения без снятия передней панели.

1. Откройте переднюю решетку, снимите винт (1 шт.), затем снимите крышку электрических компонентов.

* Электрические работы удобнее вести при снятой панели. При установке панели убедитесь, что крюки Ⓝ в пяти точках со стороны вентиляционного отверстия надежно закреплены.

2. Надежно подсоедините провода к клеммному щитку.

* Учитывая необходимость в обслуживании, оставляйте запас проводов по длине.

* Будьте осторожны при использовании многожильных проводов, поскольку свободные жилы могут привести к замыканию проводки.

3. Установите на место снятые части.
4. Закрепите каждый провод хомутом под блоком электрических компонентов.

Ⓐ Крышка блока электрических компонентов
Ⓑ Крепежный винтs
Ⓒ Хомут
Ⓓ Часть для подсоединения провода заземления
Ⓔ Клеммная колодка дистанционного управления MA: (1, 2) не имеют полярности
Ⓕ Клеммная колодка передающего устройства: (M1, M2, S) не имеют полярности
Ⓖ Клеммная колодка питания (фаза, нейтраль, заземление).
Ⓗ Направляющая
Ⓘ Клеммный винт
Ⓙ Часть для подсоединения провода заземления: Подсоедините провод заземления в направлении, указанном на схеме.
Ⓚ Провод пульта дистанционного управления
Ⓛ Коммуникационный кабель
Ⓜ Силовой кабель
Ⓝ Крюк

6.2. Силовая проводка

- Класс проводов электропитания должен быть не ниже 245 IEC 53 или 227 IEC 53.
- Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.
- При установке кондиционера следует предусмотреть переключатель с расстоянием между контактами 3 мм, 1/8 дюйма на каждом проводе.

Сечение силового кабеля: более 1,5 мм² (трехжильный)

[Рис. 6-2]

Ⓐ Переключатель 16 A
Ⓑ Защита от сверхтоков 16 A
Ⓒ Внутренний блок
Ⓓ Суммарный рабочий ток не должен превышать 16 A
Ⓔ Проходная коробка

▶ **Выбор неплавкого предохранителя (NF) или выключателя тока утечки на землю (NV).**
Предохранитель и выключатель должны обеспечивать отключение всех фазовых проводов от источника питания.

6.3. Типы кабелей управления

1. Коммуникационные кабели

Типы коммуникационных кабелей	Экранированный провод CVVS или CPEVS
Диаметр кабеля	Свыше 1,25 мм²
Длина	Менее 200 м

2. Кабели дистанционного управления “M-NET”

Тип кабеля дистанционного управления	Экранированный провод MVVS
Диаметр кабеля	Свыше 0,5 до 1,25 мм²
Длина	Для кабелей свыше 10 м длина не должна превышать максимальную допустимую длину коммуникационного кабеля, равную 200 м.

3. Кабели дистанционного управления “MA”

Тип кабеля дистанционного управления	2-жильный кабель (неэкранированный)
Диаметр кабеля	От 0,3 до 1,25 мм²
Длина	Менее 200 м

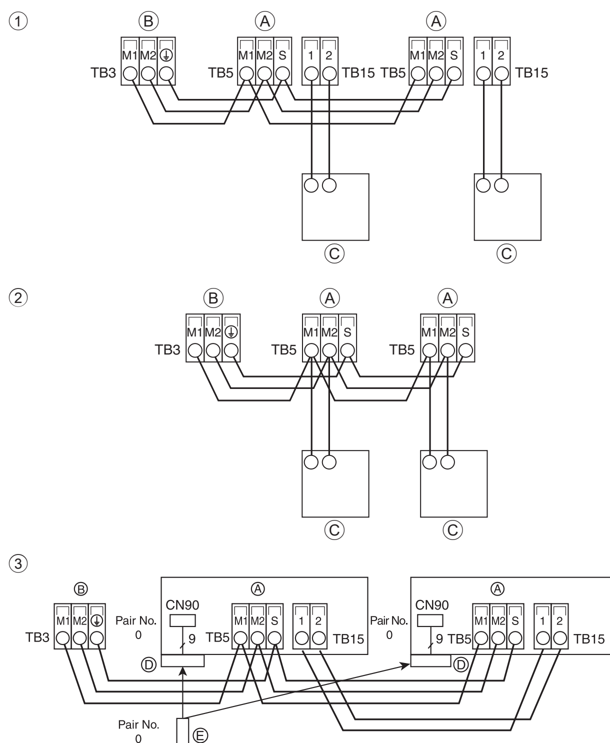


Рис. 6-3

6.4. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи (Рис. 6-3)

- Подсоедините внутренний прибор TB5 к внешнему прибору TB3 (неполяризованный двужильный провод).
  “S” на внутреннем приборе TB5 - это соединение экранированного провода. Технические условия соединения кабелей указаны в руководстве по установке наружного прибора.
- Установите пульт дистанционного управления, следуя инструкциям, приведенным в поставленном вместе с ним руководстве.
- Подсоедините кабель передачи пульта дистанционного управления в пределах 10 м с помощью 0,75 мм². Если расстояние превышает 10 м, используйте для соединения кабель 1,25 мм².

① Пульт дистанционного управления “MA”
- Подсоедините “1” и “2” на TB15 внутреннего блока кондиционера к Пульт дистанционного управления “MA”. (Неполяризованный 2-жильный кабель)
- Между 1 и 2 постоянный ток 9 - 13 В (Пульт дистанционного управления “MA”)

② Пульт дистанционного управления “M-NET”
- Подсоедините “M1” и “M2” на TB5 внутреннего блока кондиционера к Пульт дистанционного управления “M-NET”. (Неполяризованный 2-жильный кабель)
- Между M1 и M2 постоянный ток 24 - 30 В (Пульт дистанционного управления “M-NET”)

③ Беспроводной пульт дистанционного управления (в случае установки приемника беспроводных сигналов)
- Подключите провод беспроводного приемника (9-жильный провод) к разъему CN90 платы контроллера внутреннего блока.
- Если беспроводной пульт используется для одновременного управления более чем двумя блоками, подключите к каждому из них TB15 с соответствующим номером.
- Чтобы изменить настройку номера пары, см. Руководство по установке, прилагаемое к беспроводному пульту дистанционного управления. (Настройка по умолчанию для внутреннего блока и беспроводного пульта дистанционного управления: номер пары - 0.)

Ⓐ Клеммная колодка для внутреннего коммуникационного кабеля
Ⓑ Клеммная колодка для наружного коммуникационного кабеля (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Пульт дистанционного управления
Ⓓ Беспроводной приемник
Ⓔ Беспроводной пульт дистанционного управления

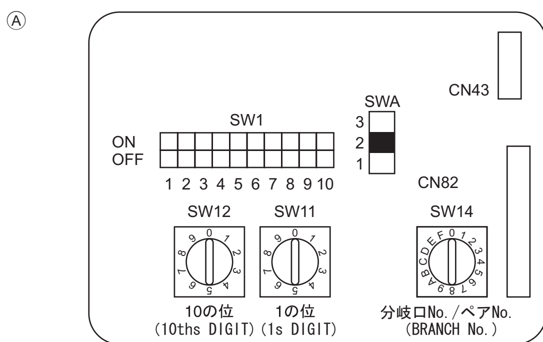


Рис. 6-4

6.5. Установка адресов (Рис. 6-4)

(Убедитесь, что при выполнении этой работы подача электроэнергии отключена.)

- Имеются два способа установки повортного переключателя: установка адресов от 1 до 9 и свыше 10, и установка номеров ветвей.
  ① Установка адресов
  Пример: Для установки адреса "3" оставьте переключатель SW12 (для адресов свыше 10) в положении "0" и переведите переключатель SW11 (для адресов от 1 до 9) в положение "3".
  ② Установка номеров ответвлений с помощью переключателя SW14 (только для серии R2)
  Определите номер соединения на BC-контроллере для трубопровода хладагента внутреннего блока.
  Для серий, отличных от R2, оставьте переключатель в положении "0".
- При отправке с завода-изготовителя поворотные переключатели установлены в положение "0". Переключатели используются для установки адресов и номеров ответвлений по желанию пользователя.
- Значения адресов внутренних блоков зависят от конкретной системы. Устанавливайте адреса и номера ответвлений в соответствии со "Сборником данных".

6.6. Измерение температуры внутри комнаты с помощью датчика, встроенного в пульт дистанционного управления

Для измерения температуры внутри комнаты с помощью датчика, встроенного в пульт дистанционного управления, установите переключатель SW1-1 на пульте управления в "ON". Благодаря установке переключателей SW1-7 и SW1-8 в требуемые положения также возможно регулировать воздушный поток при выключенном термометре режима обогрева.

7. Выполнение испытания (Рис. 7-1)

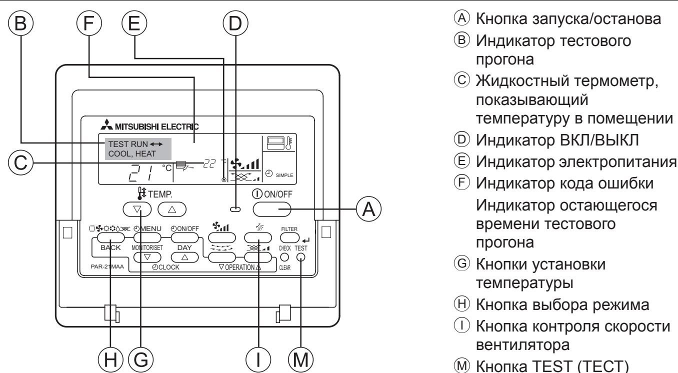
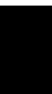


Рис. 7-1

Ⓐ Кнопка запуска/останова
Ⓑ Индикатор тестового прогона
Ⓒ Жидкостный термометр, показывающий температуру в помещении
Ⓓ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ
Ⓔ Индикатор электропитания
Ⓕ Индикатор кода ошибки
Индикатор остающегося времени тестового прогона
Ⓖ Кнопки установки температуры
Ⓗ Кнопка выбора режима
Ⓘ Кнопка контроля скорости вентилятора
Ⓜ Кнопка TEST (ТЕСТ)

① Включите питание по крайней мере за 12 часов до начала пробного прогона.
② Дважды нажмите кнопку [TEST]. ➡ “TEST RUN” на ЖК-дисплее
③ Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима). ➡ Убедитесь в том, что воздух выдувается.
④ Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима) и переключитесь на режим охлаждения (или обогрева).
➡ Убедитесь в том, что выдувается холодный (или теплый) воздух.
⑤ Нажмите кнопку [Fan speed] (Скорость воздушного потока). ➡ Убедитесь в том, что скорость воздушного потока переключилась.
⑥ Проверьте работу вентилятора наружного прибора.
⑦ Выключите пробный прогона нажатием кнопки [ON/OFF]. ➡ Стоп
⑧ Введите телефонный номер.
Телефонный номер ремонтной мастерской, отдела продаж и т.д., по которому можно связаться при появлении ошибки, необходимо записать в пульт дистанционного управления. Телефонный номер отобразится при возникновении ошибки. Процедуры ввода приводятся в руководстве по эксплуатации внутреннего прибора.



目录

1. 安全注意事项

▶ 在安装机组之前，确定您已阅读了所有的“安全注意事项”。
▶ 把本设备连接到供电系统上之前，请向供电管理局报告或得到其许可。

⚠ 警告：
描述了必须遵守的注意事项，以防止对用户造成伤害或死亡的危险。

⚠ 注意：
说明为了防止本机损坏而必须遵循的注意事项。

在安装工作完成后，根据操作手册向客户解释本机的“安全注意事项”、使用和维护等资料，并进行运行测试，以确保本机正常运行。安装手册和操作手册都必须交给用户保存。这些手册须转交给以后的用户。

⃠ : 指示必须避免的行为。
❗ : 指示必须遵循该重要说明。
⏚ : 指示一个必须接地的零件。
⚠ : 指示操作旋转部分时必须小心。
: 指出在维修之前必须关闭主开关。
⚠ : 小心电击。
⚠ : 小心烫的表面。
ELV : 在维修时，请同时关闭用于室内机组和室外机组的电力供应。

⚠ 警告：
请非常仔细地阅读贴在主机上的标签。

⚠ 警告：
- 应该请经销商或有资格的技工安装空调器。
- 将本机组安装在一个经受得起其重量的结构物上。
- 布线时请使用规定的电缆。
- 只可使用由三菱电机公司指定的附件，并必须由经销商或授权的技术人员安装。
- 请勿触摸热交换器散热片。
- 请按照本安装手册的说明安装空调器。
- 根据当地法规，所有电气作业须由领有牌照的电气技师执行。
- 如果空调器安装在一小房间里，则必须采取措施，以便万一致冷剂泄漏时致冷剂的浓度也不超过安全极限。
- 切割面穿孔部份可能造成割伤。安装人员应穿上保护衣物，例如手套。

⚠ 注意：
- 当使用 **R410A** 或 **R407C** 致冷剂时，切勿使用现有的致冷剂管道。
- 当使用 **R410A** 或 **R407C** 致冷剂时，使用酯油或者是油质或烷基苯（小量）作为致冷剂机油，用以涂敷在喇叭口和凸缘连接上。
- 不要在保存食物、饲养宠物、栽种植物、放置精密仪器或艺术品的地方使用空调器。
- 不可在特殊的环境中使用空调器。
- 将机组接地。
- 必要时应安装一个漏电断路器。
- 应使用电流容量和额定功率足够的电源线。
- 只可采用一个断路器和规定容量的保险丝。
- 切勿用湿手触摸开关。
- 在运行中或刚运行结束后，不要触摸致冷剂管道。
- 切勿在面板和护罩拆下的情况下开动空调器。
- 在停止运行后不要立即关闭电源。

2. 安装位置

■ **PKFY-P·VHM-E**

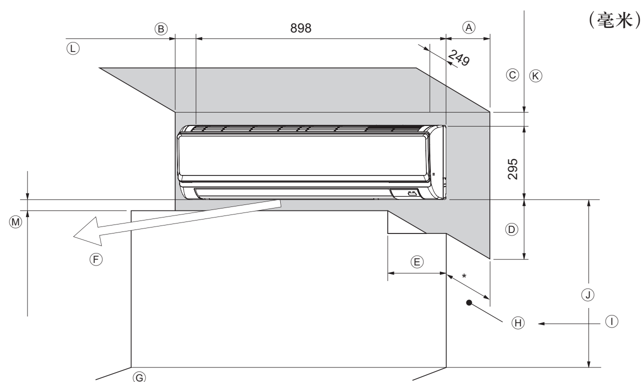


Fig. 2-1

2.1. 外形尺寸（室内机组）(Fig. 2-1)

选择一个合适的位置以保证有以下的间距能用于安装和维护。

■ **PKFY-P·VHM-E**

（毫米）

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
至少 150	至少 50	至少 50	至少 250	至少 220

Ⓕ 出气口：请勿在出气口 1500 毫米范围之内放置障碍物。
Ⓖ 地面
Ⓗ 家具
Ⓘ 当帘杆等突出墙壁超过 60 毫米时，需要留出更多距离，否则风扇气流可能形成短循环。
Ⓙ 离地面 1800 毫米或以上（高位安装）
Ⓚ 为左侧和左后侧管道和选购的排干设施的安装留出 55 毫米或以上
Ⓛ 为选购的排泄泵的安装留出 550 毫米或以上
Ⓜ 至少 7 毫米：为选购的排泄泵留出 250 毫米或以上

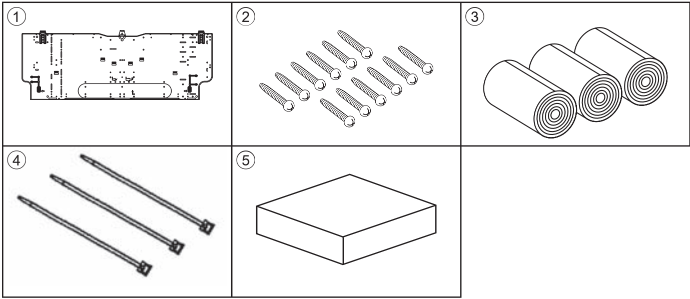


Fig. 3-1

3.1. 检查室内机组附件（Fig. 3-1）

室内机组必须提供以下附件。

部件编号	附件	数量	安装位置
		32, 40, 50	
①	安装板	1	装配在机器背面
②	自攻螺钉 4 × 25	12	
③	毡带	3	
④	束带	3	
⑤	垫块	1	

■ PKFY-P·VHM-E

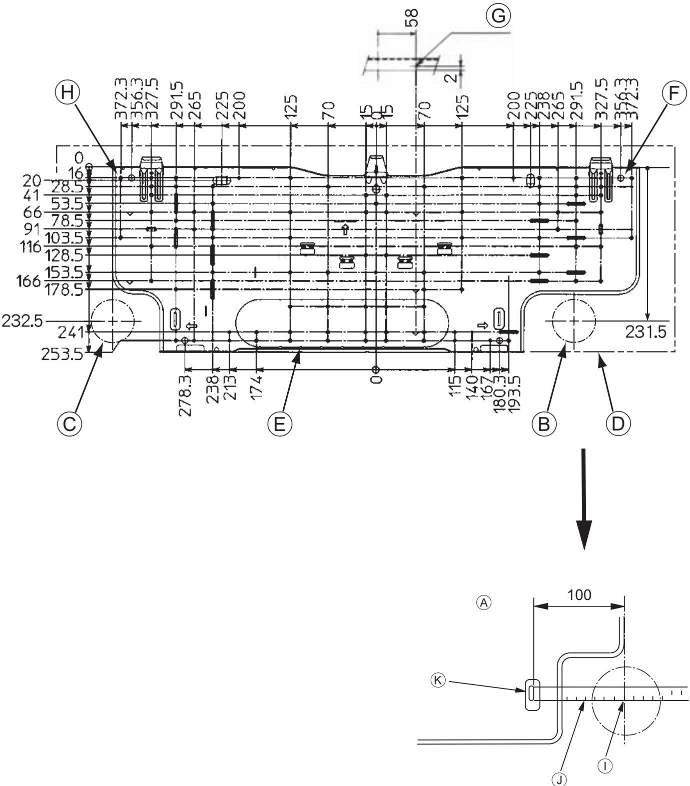
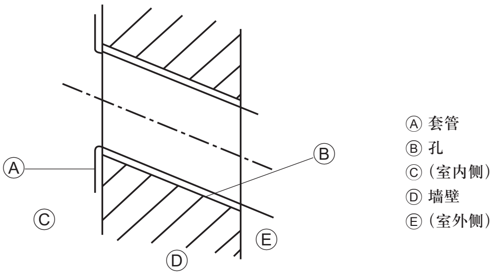


Fig. 3-2



Ⓐ 套管
Ⓑ 孔
Ⓒ（室内侧）
Ⓓ 墙壁
Ⓔ（室外侧）

Fig. 3-3

3.2. 安装墙壁固定装置

3.2.1. 确定好墙壁固定装置和管子的位置

▶ 利用墙壁固定装置，确定机器安装的位置和管道需打孔的位置。

⚠ 警告：
在墙上钻孔之前，必须咨询建筑物承包人。

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-2)**

Ⓐ 安装板 ①
Ⓑ 室内机组
Ⓒ 底部左后侧管道孔（ø65）
Ⓓ 底部右后侧管道孔（ø65）
Ⓔ 左后侧孔预留孔（70 × 310）
Ⓕ 螺栓孔（4-ø9 孔）
Ⓖ 中央测量孔（ø2.5 孔）
Ⓗ 自攻螺钉孔（77-ø5.1 孔）
Ⓘ 孔中央
Ⓙ 使刻度与线对齐。
Ⓚ 插入刻度仪。

3.2.2. 钻管道孔（Fig. 3-3）

▶ 用空心钻沿着管子的方向在墙上钻直径为 **75** 至 **80** 毫米的孔，具体位置如左图所示。
▶ 墙上的穿孔排列成斜形，以便使外面的开孔低于里面的开孔。
▶ 穿过孔插入套管（直径为 **75** 毫米及当地购买）。

备注：
使穿孔倾斜的目的是为了促使排水的外流。

■ PKFY-P·VHM-E

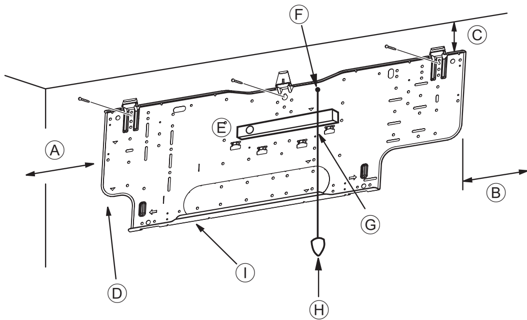


Fig. 3-4

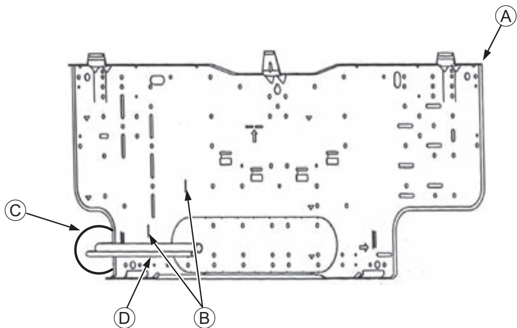


Fig. 3-5

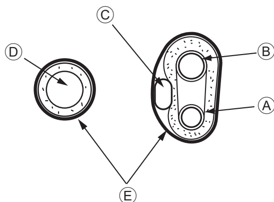


Fig. 3-6

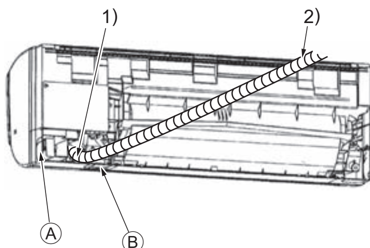


Fig. 3-7

3.2.3. 安装墙上固定装置

▶ 因为室内机的重量接近 13 公斤，所以选择安装位置时需要作全面考虑。如果墙壁强度不够，请在安装前用板或梁加强墙壁结构。

▶ 墙上固定装置的两端和中间必须安全可靠。切勿将之固定在一点上或不对称地固定。
（如果可能的话，在粗箭头所指处都进行加固处理。）

⚠ 警告：
如果可能的话，将粗箭头所指处都固定起来。

⚠ 注意：
- 必须水平地安装机身。
- 固定在用箭头标示 ▲ 的孔上。

■ PKFY-P·VHM-E (Fig. 3-4)

Ⓐ 至少 90 毫米（为选购的排泄泵留出 617.6 毫米或以上）
Ⓑ 至少 200 毫米
Ⓒ 至少 72 毫米（为左侧、左后侧或左下侧管道和选购的排泄泵，留出 142.5 毫米或以上）
Ⓓ 紧固螺钉（4 × 35）②
Ⓔ 水平仪
Ⓕ 系一根绳到孔中。
Ⓖ 沿安装板的水平参照线放置水平仪并进行安装，以使其保持水平。在绳上挂一重物并与安装板的 ▽ EPK 对齐以便进行水平校准。
Ⓗ 重物
Ⓘ 安装板 ①

3.3. 将管道安装到墙中时（Fig. 3-5）

- 管道在左下侧。
- 当要预先将致冷管道、排水管道内部／外部连接线路等装入墙中时，可能需要弯曲突出的管道并改造其长度以适合机组。
- 当调整嵌入的致冷管道长度时，使用安装板上的标记作为参照。
- 施工时，为突出管道等的长度保留一点余地。

Ⓐ 安装板 ①
Ⓑ 扩口连接的参照标记
Ⓒ 通孔
Ⓓ 现场管道

3.4. 准备室内机组

* 准备工作会根据管道的出口方向而不同，因此须预先检查。
* 当弯曲管道时，请在维持管道出口部分基部的同时一点点地弯曲。（硬弯会导致管道畸形。）

抽出及处理管道和电线（Fig. 3-6）

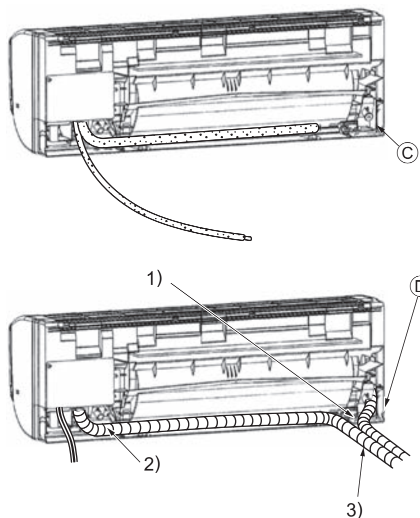
1. 室内／室外电线的连接 ➡ 参见第 108 页。
2. 用毡带 ③ 缠绕将纳入室内机组管道空间的致冷剂管和排水管。
   - 从致冷剂管和排水管各基部开始牢固缠绕毡带 ③。
   - 使毡带 ③ 重叠带子宽度的一半。
   - 用聚氯乙烯带紧固缠绕带子的端部。

   Ⓐ 液体管
   Ⓑ 气体管
   Ⓒ 室内／室外连接电缆
   Ⓓ 排水管
   Ⓔ 毡带 ③
3. 注意不要提起排水管，并且接触位置不连到室内机组机身。
   切勿用力拉扯排水管，否则可能脱出。

后侧、右侧和下侧管道（Fig. 3-7）

1) 注意不要提起排水管，并且接触位置不连到室内机组机身。
   将排水管安排在管道的下侧，并用毡带缠绕 ③。
2) 从基部开始用毡带 ③ 缠绕牢固。（使毡带重叠带子宽度的一半。）

   Ⓐ 右侧管道切除部。
   Ⓑ 下侧管道切除部。



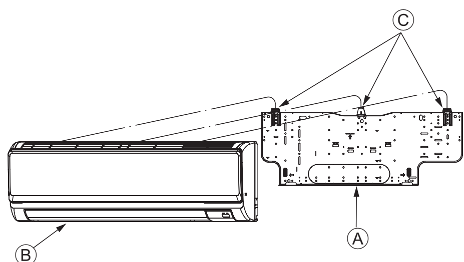


Fig. 3-8

左侧和左后侧管道（Fig. 3-8）

4. 更换排水管 ➡ 参见5. 安装排水管
   务必更换排水管及左侧和左后侧管道的排水盖帽。如果忘记安装或未更换这些部件，可能会发生滴水。
   Ⓒ 排水盖帽
   1) 注意不要提起排水管，并且接触位置不连到室内机组机身。
   2) 从基部开始用毡带 ③ 缠绕牢固。（使毡带重叠带子宽度的一半。）
   3) 用聚氯乙烯带紧固毡带 ③ 的端部。
   Ⓓ 左侧管道切除部。

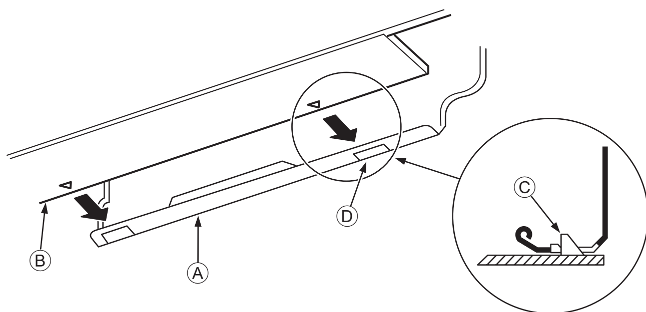


Fig. 3-9

Ⓒ
Ⓓ
Ⓑ
Ⓐ

Fig. 3-10

3.5. 安装室内机组

1. 将安装板 ① 固定到墙上。
2. 将室内机组挂到位于安装板上部的勾子上。

后侧、右侧和下侧管道（Fig. 3-9）

3. 在将致冷剂管和排水管插入墙壁通孔（通管）的同时，将室内机组的上部挂到安装板 ① 上。
4. 左右移动室内机组，确认其悬挂牢固。
5. 将室内机组的下部压到安装板 ① 上以挂牢。（Fig. 3-10）

* 检查确认室内机组底部的突块牢固勾入安装板 ①。

6. 安装之后，务必检查室内机组是否安装水平。
   Ⓐ 安装板 ①
   Ⓑ 室内机组
   Ⓒ 勾子
   Ⓓ 方孔

■ PKFY-P·VHM-E

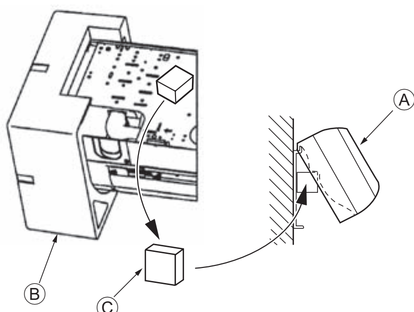


Fig. 3-11

左侧和左后侧管道（Fig. 3-11）

3. 在将排水管插入墙壁通孔（通管）的同时，将室内机组的上部挂到安装板 ① 上。
   考虑到管道的存放，将机组移尽量移到左侧，然后切割部分包装纸板箱并包成如图所示的圆筒形。将其勾到后表面肋板作为隔离物，然后提起室内机组。
4. 将致冷剂管连接现场侧致冷剂管。
5. 将室内机组的下部压到安装板 ① 上以挂牢。

* 检查确认室内机组底部的突块牢固勾入安装板 ①。

6. 安装之后，务必检查室内机组是否安装水平。
   Ⓐ 室内机组
   Ⓑ 包装衬垫
   Ⓒ 垫块 ⑤

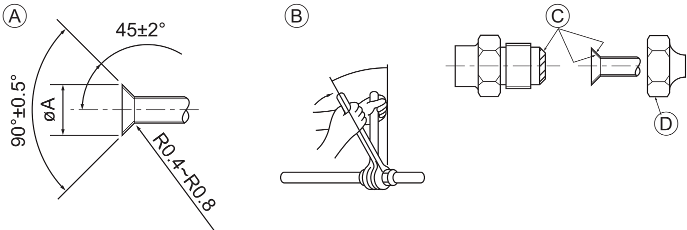


Fig. 4-1

Ⓐ 扩口切割尺寸

铜管外径 （毫米）	扩口尺寸 ø 尺寸（毫米）
ø6.35	8.7 - 9.1
ø9.52	12.8 - 13.2
ø12.7	16.2 - 16.6
ø15.88	19.3 - 19.7
ø19.05	22.9 - 23.3

Ⓑ 制冷剂管尺寸和扩口螺母拧紧扭矩
Ⓒ 切勿将冷却机油涂在螺钉部分。
（这将使扩口螺母更易于松脱。）
Ⓓ 务必使用主机附带的扩口螺母。
（使用市售产品可能导致裂开。）

4.1. 连接管道 (Fig. 4-1)

- 当使用商用的铜管时，使用商用的绝缘材料包裹液体和气体管道（抗热摄氏 100 度或更高，厚度 12 毫米或以上）。
- 排水管道的室内部分应使用聚乙烯泡沫绝缘材料包裹（比重 0.03、厚度 9 毫米或以上）。
- 在管和接口表面上涂上一薄层冷却机油，然后拧紧扩口螺母。
- 使用两个扳手，拧紧连接管。
- 使用提供的致冷剂管道绝缘材料，使室内机组连接件绝缘。请小心地进行绝缘。

	R407C 或 R22				R410A				扩口螺母外径	
	液体管		气体管		液体管		气体管			
	管道大小 （毫米）	拧紧扭矩 （牛•米）	管道大小 （毫米）	拧紧扭矩 （牛•米）	管道大小 （毫米）	拧紧扭矩 （牛•米）	管道大小 （毫米）	拧紧扭矩 （牛•米）	液体管 （毫米）	气体管 （毫米）
P32/40	外径 ø6.35 (1/4”)	14 - 18	外径 ø12.7 (1/2”)	49 - 61	外径 ø6.35 (1/4”)	14 - 18	外径 ø12.7 (1/2”)	49 - 61	17	26
P50	外径 ø9.52 (3/8”)	14 - 18*	外径ø15.88 (5/8”)	49 - 61*	外径 ø6.35 (1/4”)	14 - 18	外径ø12.7 (1/2”)	49 - 61	17	26

* 在以下管道上连接接头： P50 液体和气体管。
Ⓔ 将冷却机油涂在整个喇叭口座的表面上。

■ **PKFY-P·VHM-E**

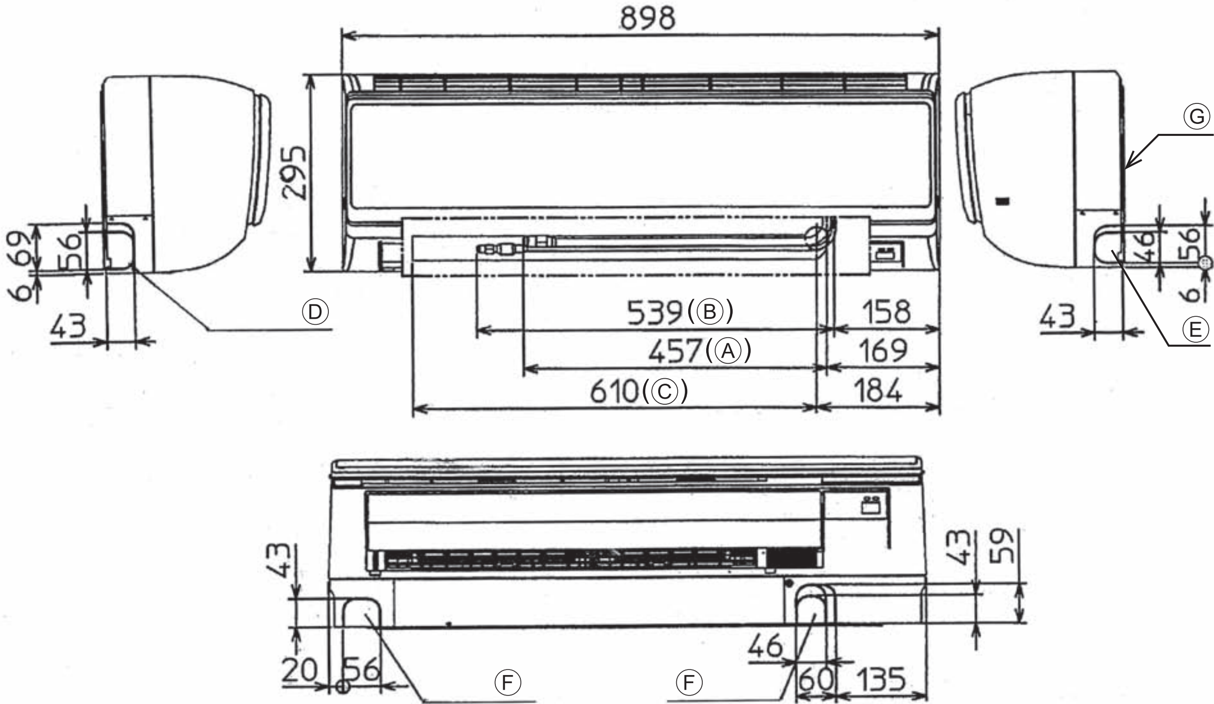


Fig. 4-2

4.2. 设置致冷剂管和排水管（Fig. 4-2）

■ **PKFY-P·VHM-E**

Ⓐ 气体管　　* 指示安装了附件的状态。
Ⓑ 液体管
Ⓒ 排水管
Ⓓ 左侧管道预留孔
Ⓔ 右侧管道预留孔
Ⓕ 下侧管道预留孔
Ⓖ 安装板 ①

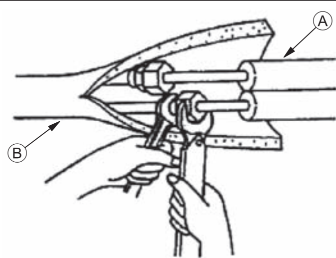


Fig. 4-3

■ PKFY-P·VHM-E

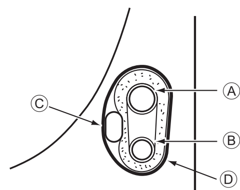


Fig. 4-4

4.3. 致冷剂管（Fig. 4-3）

室内机组

1. 取下喇叭口螺母和室内机组的帽。
2. 将液体管道和气体管道扩口，并将致冷机的油（可从当地供应商处得到）涂在喇叭口钢片的表面。
3. 将现场的致冷管道快速连接到室内机组上。
4. 包裹附加在气体管道上的管道盖，并确保连接点不可出现。
5. 包裹室内机组液体管道的管道盖，并确保其已覆盖现场液体管道的绝热材料。
6. 与绝缘材料结合的部分用胶带密封。

Ⓐ 现场侧致冷剂管

Ⓑ 机组侧致冷剂管

4.3.1. 存储至机组管道空间（Fig. 4-4）

1. 用附带的毡带缠绕将纳入机组管道空间的致冷剂管以防滴水。
2. 使毡带重叠带子宽度的一半。
3. 用聚氯乙烯带等紧固缠绕带子的端部。

Ⓐ 气体管

Ⓑ 液体管

Ⓒ 室内／室外连接电缆

Ⓓ 毡带 ③

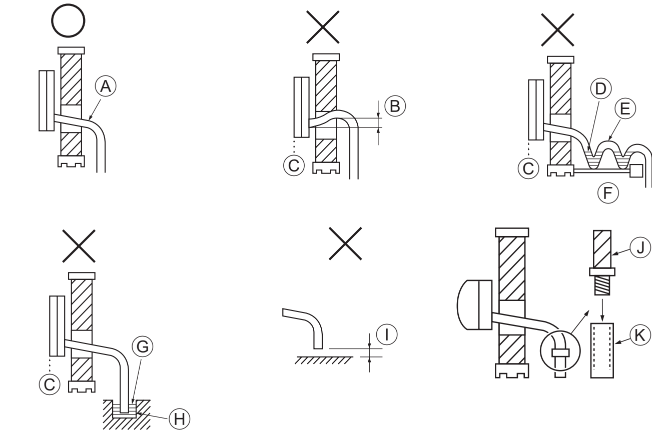


Fig. 5-1

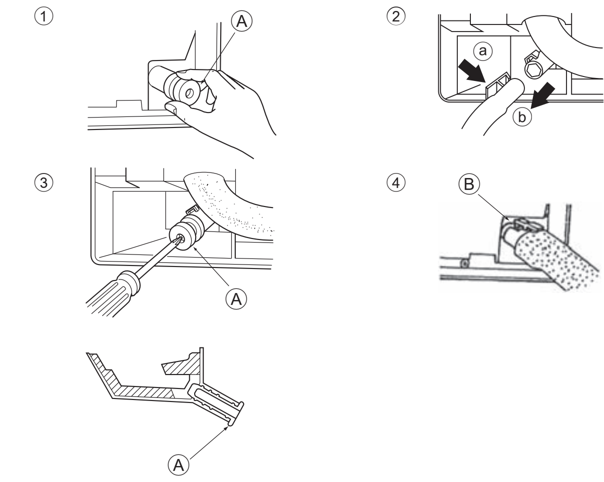


Fig. 5-2

■ PKFY-P·VHM-E

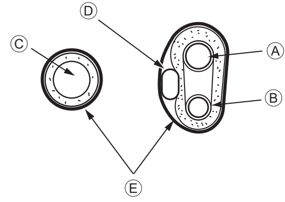


Fig. 5-3

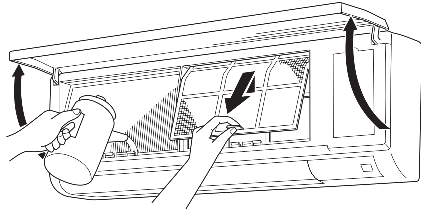


Fig. 5-4

5.1. 安装排水管（Fig. 5-1）

- 排水管的倾斜度应该为 1/100 或者更大。
- 对于延长排水管道，使用在市场上可以买到的软管（内径 15 毫米）或硬氯乙烯管道（VP-16 ／外径 ø22 PVC 管）。确保不会有水从连接处漏出。
- 切勿将排水管直接设置在可能产生硫酸气体的排水沟内。
- 在铺管作业完成之后，应检查并且确保排水管端部有水流出。

⚠ 注意：

应该根据本《安装说明书》安装排水管，以便确保排水正确。排水管需要绝热，以免发生凝水现象。如果排水管未正确安装和绝热，那么凝水会滴在天花板、地板或者其它场所。

Ⓐ 向下倾斜
Ⓑ 必须比出口点低
Ⓒ 漏水
Ⓓ 截留排水
Ⓔ 空气
Ⓕ 波纹状
Ⓖ 排水管的末端在水下。
Ⓗ 排水沟
Ⓘ 在排水管末端和地面之间留 5 厘米以下。
Ⓙ 排水管
Ⓚ 软性 PVC 管（内径 15 毫米）或硬性 PVC 管（VP-16）* 用 PVC 型粘合剂粘合

准备左侧和左后部管道（Fig. 5-2）

① 取下排水管帽。
- 抓住管道的末端伸出的部分并向外拉，取下排水管帽。
  Ⓐ 排水管帽

② 取下排水软管。
- 抓住软管的底部基座 ⓐ（箭头所示），并朝您的方向 ⓑ 拉，取下排水软管。

③ 插入排水管帽。
- 将螺丝起子等插入在管道末端的孔，并确保推到排水管帽的底部。

④ 插入排水软管。
- 将排水软管推到排水盒连接出口的底部。
- 确保排水软管钩正好固定在挤压成形的排水盒连接出口上。
  Ⓑ 钩

◆ 存储至室内机组管道空间（Fig. 5-3）

* 当排水管通过室内时，务必用市售的隔绝材料缠绕好。
* 将排水管和致冷剂管集合在一起并用附带的毡带 ③ 将其缠绕好。
* 使毡带 ③ 重叠带子宽度的一半。
* 用聚氯乙烯带等紧固缠绕带子的端部。

Ⓐ 气体管
Ⓑ 液体管
Ⓒ 排水管
Ⓓ 室内／室外连接电缆
Ⓔ 毡带 ③

◆ 检查排水（Fig. 5-4）

1. 打开前格栅并卸下过滤网。
2. 向着热交换器的散热片，慢慢注水。
3. 检查排水之后，装上过滤网并关闭格栅。

■ PKFY-P·VHM-E

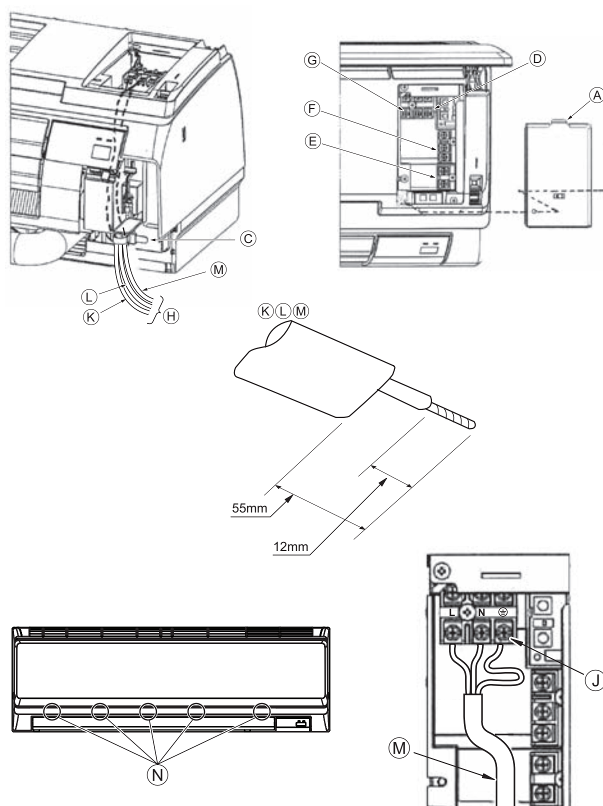


Fig. 6-1

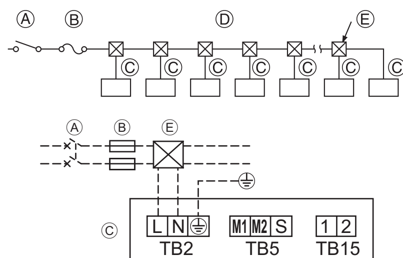


Fig. 6-2

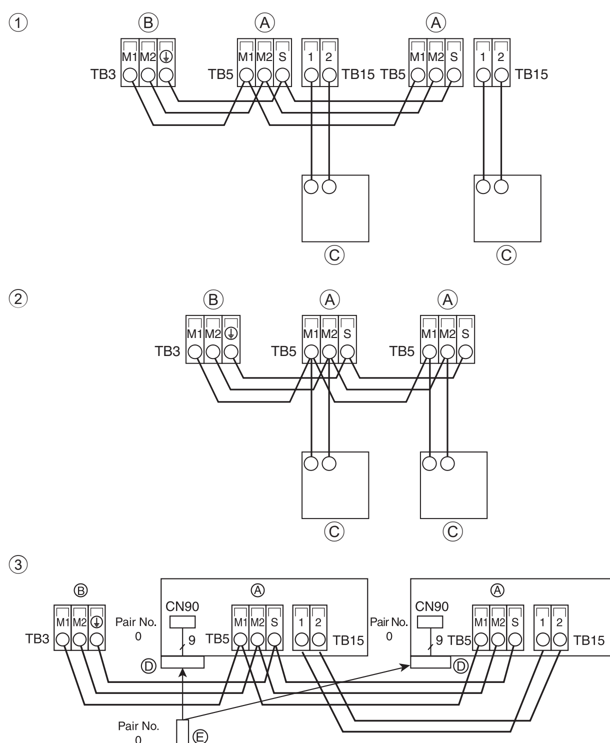


Fig. 6-3

6.1. 电路接线

■ **PKFY-P·VHM-E (Fig. 6-1)**

可以不卸下前面板进行连接。

1. 打开前格栅，卸下螺钉（1 枚），并卸下电气部件盖。
* 移除面板能使电路接线工作更高效。装回面板时，要确认出气口上的 5 处勾子 Ⓝ 牢固勾入。
2. 牢固连接各电线到接线板。
* 考虑到维修，将各电线多留一点长度。
* 使用多股绞合线时要小心，因为线头可能会引起配线短路。
3. 将各部件装回其原来位置。
4. 用线夹夹好电气部件盒下的各电线。

Ⓐ 电气盒盖
Ⓑ 固定螺钉
Ⓒ 线夹
Ⓓ 地线连接部分
Ⓔ MA 遥控接线板：(1、2) 无极性
Ⓕ 传输接线板： (M1、M2、S) 无极性
Ⓖ 电源接线板（火线、零线、地线）
Ⓗ 导线
Ⓘ 接线螺丝
Ⓙ 地线连接部分：按图示方向连接地线。
Ⓚ 遥控电缆
Ⓛ 传输电缆
Ⓜ 电源电缆
Ⓝ 勾子

6.2. 电源布线

• 装置的电源线不应比 245 IEC 53 或 227 IEC 53 的设计更轻。
• 安装一条比其他电缆长的地线。
• 安装空调器要使用各个极的接触间距不少于 3 毫米，即 1/8 英寸的开关。

电源电缆尺寸：超过 1.5 平方毫米（3 芯）

[Fig.6-2]

Ⓐ 开关 16A
Ⓑ 过电流保护 16A
Ⓒ 室内机组
Ⓓ 总工作电流小于 16A
Ⓔ 分线盒

▶ **请选择非保险丝断路器（NF）或接地漏电断路器（NV）。**
对于断路器，须设法确保与电源的所有有效相位导体不相连。

6.3. 控制电线的种类

1. 有线传输电缆

传输电缆类型	屏蔽电线 CVVS 或 EVS
电缆直径	1.25 平方毫米以上
长度	200 米以下

2. M-NET 遥控器电缆

遥控器电缆类型	屏蔽电线 MVVS
电缆直径	0.5 至 1.25 平方毫米以上
长度	超过 10 米的配线在可允许的最长传输电缆长度 200 米以内

3. MA 遥控器电缆

遥控器电缆类型	双芯电缆（非屏蔽）
电缆直径	0.3 至 1.25 平方毫米
长度	200 米以下

6.4. 连接遥控器、室内和室外传送电缆 (Fig. 6-3)

• 将室内机组 TB5 和室外机组 TB3 连接。(非极性双芯电缆)
室内机组 TB5 上的“S”代表屏蔽电线连接。有关连接电缆的规格，请参阅室外机组的安装手册。
• 依照随遥控器提供的手册安装遥控器。
• 使用一根 0.75 平方毫米的铁芯电缆将遥控器的传送电缆在 10 米距离内连接。如果距离在 10 米以上，则使用 1.25 平方毫米的连接电缆。

① MA 遥控器
• 将室内机组 TB15 上的“1”和“2”连接至 MA 遥控器。(非极性双芯电缆)
• 1 和 2 之间的电源为直流电 9 至 13 伏（MA 遥控器）

② M-NET 遥控器
• 将室内机组 TB5 上的“M1”和“M2”连接至 M-NET 遥控器。(非极性双芯电缆)
• M1 和 M2 之间的电源为直流电 24 至 30 伏（M-NET 遥控器）

③ 无线遥控器（安装无线信号接收器时）
• 连接无线信号接收器（9 针电缆）的电线至室内机控制板上的 CN90。
• 当使用无线遥控器对两组以上设备运行进行群控时，将每个 TB15 的相同数字连接起来。
• 参考安装手册在无线遥控器上更改成对号码。（在室内机组和无线遥控器的默认设置，成对号码为 0。）

Ⓐ 室内传输电缆的接线盒
Ⓑ 室外传输电缆的接线盒（M1（A）、M2（B）、⏚（S））
Ⓒ 遥控器
Ⓓ 无线信号接收器
Ⓔ 无线遥控器

6. 电力工作

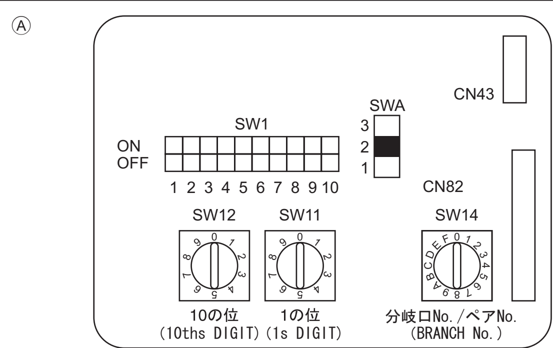


Fig. 6-4

6.5. 设定存储位置 (Fig. 6-4)

（必须先将主电源关闭，然后进行。）

• 两种可使用的旋转式开关设定：设定从 1 到 9 以及 10 以上的存储位置；设定分线号码。
  ① 如何设定地址
  例：如果地址为“3”，将 SW12（大于 10）保留为“0”，将 SW11（1 至 9）对准“3”。
  ② 如何设定分支号码 SW14（仅限于 R2 系列）
  将室内机组的制冷管道与 BC 控制器的端连接号码相配。
  R2 系列以外保留为“0”。
• 出厂时旋转开关均设定于“0”。这些开关可用于随意设定装置地址和分支号码。
• 室内机组地址的确定随现场系统而变化。请参照数据手册进行设定。

6.6. 用遥控器上的内置传感器检测室温

如果要用遥控器上的内置传感器检测室温，将控制板上的 SW1-1 设定为“ON”。SW1-7 和 SW1-8 的设定也可根据需要在加热温度计为 OFF 时调节气流。

7. 运行测试 (Fig. 7-1)

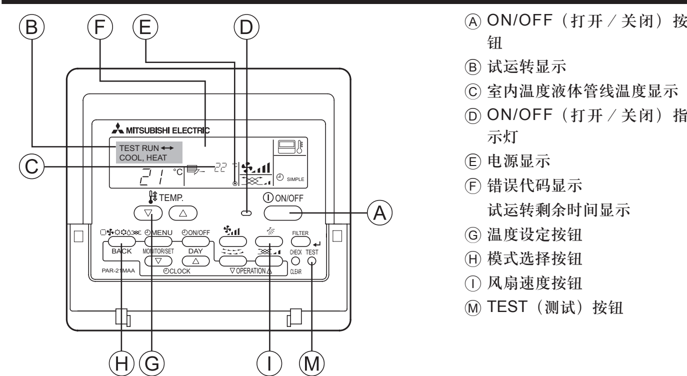


Fig. 7-1

Ⓐ ON/OFF（打开／关闭）按钮
Ⓑ 试运转显示
Ⓒ 室内温度液体管线温度显示
Ⓓ ON/OFF（打开／关闭）指示灯
Ⓔ 电源显示
Ⓕ 错误代码显示
  试运转剩余时间显示
Ⓖ 温度设定按钮
Ⓗ 模式选择按钮
Ⓘ 风扇速度按钮
Ⓜ TEST（测试）按钮

① 试运转前，请打开电源至少 12 小时。
② 按 [TEST]（测试）按钮两次。➡“试运转”液晶体显示
③ 按 [Mode selection]（模式选择）按钮。➡ 确保空气由本机吹出。
④ 按 [Mode selection]（模式选择）按钮并切换至冷却（或加热）模式。➡ 确保吹出冷（或暖）风。
⑤ 按 [Fan speed]（风扇速度）按钮。➡ 请确定转移风扇速度。
⑥ 检查室外机组风扇操作。
⑦ 按 [ON/OFF]（打开／关闭）按钮释放试运转。➡ 停止
⑧ 记录电话号码。
  出现故障时要联系的修理所、销售处等地方的电话号码可以记录在遥控器内。发生故障时这些电话号码会显示。有关记录程序，请参考室内机组操作说明书。

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2006/95 EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108 EEC

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.



HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Authorized representative in EU: MITSUBISHI EUROPE.B.V HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDE, MIDDLESEX UB8 1QQ.U.K.

RG79D439H03

Printed in Japan